

Aus der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
Direktor: Prof. Dr. med. Uwe Wagner  
des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg

in Zusammenarbeit mit dem  
Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH,  
Standort Marburg

Therapiequalität bei gynäkologischen Malignomen:  
Retrospektiver Vergleich des zertifizierten gynäkologischen  
Krebszentrums des  
UNIVERSITÄTSKLINIKUMS MARBURG mit peripheren  
gynäkologischen Abteilungen

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des  
Doktorgrades der gesamten Humanmedizin  
dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg  
vorgelegt von

Leona Maria Trabert  
aus Fulda

2016

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg am:  
18.08.16

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs.

Dekan: Prof. Dr. Helmut Schäfer

Referent: Prof. Dr. Uwe Wagner

1. Korreferent: PD Dr. Helmut Sitter

Für meine Familie

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
	1.1 Krebsregister	6
	1.2 Zweitmeinung	9
	1.3 Tumorboard- Tumorkonferenzen	10
	1.4 Leitlinien	13
	1.5 Weiterbildung	16
	1.6 Betrachtete gynäkologische Tumoren	19
	1 Ovarial-Karzinom	19
	2 Uteruskarzinom	23
	3 Cervixkarzinom	26
	4 Vulvakarzinom	29
	1.7 Fragestellung	33
2	Material und Methoden	34
	2.1 Patientenkollektiv	34
	2.2 Erstellung der Datenbank	35
	2.3 Tumorzentrum und Tumorboard am UKGM Marburg	37
	2.4 Statistische Auswertung	38
3	Ergebnisse	40
	3.1 Patientenkollektiv	40
	3.2 Charakterisierung der Tumoren	42
	3.3 Ergebnisse nach Tumorentität getrennt	47
	3.3.1 Ovarialkarzinom	47
	3.3.2 Uteruskarzinom	55
	3.3.3 Cervixkarzinom	61
	3.3.4 Vulva-Karzinom	66
4	Diskussion	73

5	Literaturverzeichnis	83
6	Anhang	94
6.1	Tabellenverzeichnis	94
6.2	Abbildungsverzeichnis	95
6.3	Abkürzungsverzeichnis	97
6.4	Eingangsbögen des Tumorboards	98
6.5	Follow Up Bögen	116

# 1 Einleitung

Krebs gehört mit mehr als 221.600 Sterbefällen pro Jahr zur zweithäufigsten Todesursache hinter Herz-Kreislauferkrankungen<sup>1</sup>. Maligne Neubildungen treten in den verschiedensten Organsystemen auf und gehen von unterschiedlichen Zellarten aus. Den statistisch größten Anteil bilden dabei Adenokarzinome und nur ein geringer Anteil entfällt auf Plattenepithelkarzinome oder kleinzellige Karzinome. Die häufigste maligne Krebserkrankung der Frau sind Tumoren der Brust.

Die epidemiologischen Veränderungen, die Folge der alternden Gesellschaft sind, zeigen sich auch in der Onkologie, da die meisten Neubildungen im höheren Lebensalter auftreten. Für das Jahr 2012 schätzte das Robert-Koch-Institut bereits 1,4 Millionen Menschen (1,74 % der Gesamtbevölkerung Deutschlands), die in dem Zeitraum bis 2007 eine Krebsdiagnose erhalten hatten<sup>2</sup>. Betrachtet man die Daten des Robert-Koch-Institutes, so ist die Zahl der Krebsneuerkrankungen von 2000 bis 2010 bei Frauen um 14 % angestiegen. Diese Entwicklung wird vor allem dem demographischen Wandel zugeschrieben, da die altersstandardisierte Erkrankungsrate für Frauen lediglich eine Zunahme um etwa 7% zeigt. Für das Jahr 2014 wird eine Inzidenz von einer halben Million erwartet, davon werden voraussichtlich 236.200 Frauen erkranken.<sup>3</sup>

Diese Veränderungen schlagen sich immer mehr im Gesundheitssystem nieder und erfordern Anpassungen und Innovationen, um diesen gerecht zu werden.

*Tumorerkrankungen gehören dabei quantitativ und qualitativ zu den Herausforderungen des deutschen Gesundheitssystems: quantitativ, weil die weite Verbreitung mit hoher Inzidenz (436.000 Neuerkrankungen pro Jahr) und Mortalität (208.000 Todesfälle pro Jahr) großen Bedarf an Therapieangeboten und -finanzierung schafft; qualitativ, weil die Komplexität der Ursachen, des Verlaufs und der daraus resultierenden Behandlungsoptionen von Tumorerkrankungen eine hohe Fachkompetenz des behandelnden medizinischen Personals erfordert.*<sup>4</sup>

Ziele in der Weiterentwicklung der Behandlung von Tumorerkrankungen sind schon lange nicht mehr ausschließlich auf Prävention, Früherkennung und Forschung festgelegt. Die Versorgungslage der Patienten mit entsprechender Therapiequalität spielt ebenso eine entscheidende Rolle für den weiteren Verlauf der Erkrankung.

Insgesamt betrachtet konnte vor allem durch fortgeschrittene Therapiekonzepte erreicht werden, dass der Anteil der Todesfälle bei Krebspatienten verglichen mit Zahlen der 1980er

---

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt (Destatis)

<sup>2</sup> Robert Koch-Institut 2012

<sup>3</sup> Robert Koch-Institut 2013

<sup>4</sup> Pressestelle der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. 2009

Jahre um ca. 10 % gesunken ist.<sup>5</sup> Diese prognostischen Daten für Krebserkrankungen sind ein wichtiger Aspekt in der Bedarfsplanung der medizinischen Versorgung und des Gesundheitswesens. Wie sich in den letzten Jahren zeigte, verändert sich die Erkrankung Krebs zunehmend von der akut lebensbedrohlichen Krankheit zum chronischen Leiden.<sup>6</sup>

Angesichts der sinkenden Mortalität durch die Krebserkrankung nehmen Nachbehandlung, Nachsorge und auch Pflegebedarf einen immer größeren Stellenwert in der Versorgung von Krebspatienten ein. So ist eine Patientin zum Zeitpunkt der Diagnose einer malignen gynäkologischen Erkrankung im Median 65,4 Jahre alt (Tumoren der Mammae, Cervix, Uterus, Ovarien, Vulva)<sup>7</sup>. Ab diesem Zeitpunkt im Leben einer Patientin nimmt der Faktor Multimorbidität stetig zu und beeinflusst neben dem Alter der Patientin vor allem die möglichen Kompensationsressourcen und Rekonvaleszenzzeit nach onkologischer Therapie, sei es operativ, systemisch oder supportiv. Diese Folgen gilt es als behandelnder Arzt in Konsequenz für den Patienten mit zu beachten und adäquat zu behandeln. Ebenso kommen häufiger längere Behandlungsphasen und krebsspezifische Mortalitäten hinzu, die für Arzt, Klinik und Gesundheitssystem Anpassungen erfordern.

Gerade diese Voraussetzungen zu Beginn einer Tumorthherapie verlangen eine multidisziplinäre Therapieentscheidung. Aus dieser Notwendigkeit heraus etablierten sich interdisziplinäre Tumorkonferenzen in größeren Kliniken. So konnte in Studien gezeigt werden, dass Tumorboards nicht nur die Versorgung von Patienten verbessert<sup>8</sup> oder lehrhaften Charakter für die anwesenden Ärzte haben können<sup>9</sup>, sondern auch das Überleben der Tumorpatienten verbessern können.<sup>10</sup>

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Versorgungslage von Patientinnen, die entweder im Universitätsklinikum Marburg oder durch niedergelassene Kollegen und externe Kliniken behandelt worden sind, verbunden durch ein gemeinsames Tumorboard am Universitätsklinikum Marburg zwischen Juni 2008 und Dezember 2010. Hierfür werden die Tumore von Vulva, Vagina, Cervix, Endometrium, Ovarien, Tuben sowie Uterussarkome und Peritoneal-Karzinome betrachtet. Insbesondere der Vergleich von Patientinnen des Uniklinikums Marburg mit Patientinnen externer Kliniken soll zeigen, wie sich der weitere Krankheitsverlauf von Patientinnen entwickelt, die nicht im Universitätsklinikum behandelt werden. Die Beratung und Diskussion der Therapie von Patienten erfolgt dort anhand aktueller Leitlinien und klinischer Expertise der anwesenden Ärzte verschiedener Fachdisziplinen,

---

<sup>5</sup> Bosetti et al. 2013

<sup>6</sup> Bördlein 2014

<sup>7</sup> Robert Koch-Institut 2013

<sup>8</sup> Santoso et al. 2004

<sup>9</sup> Nyquist et al. 1995

<sup>10</sup> Greer et al. 2010

was in dieser Form an externen Kliniken oft nicht möglich ist. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen Aufschluss darüber geben, welchen Effekt die multidisziplinäre Therapieentscheidung für die erkrankten Patientinnen hinsichtlich Überlebenszeit und Auftreten von Rezidiv-Erkrankungen hat. Mit dem Ziel, die qualitativ höchste Behandlung für eine Patientin zu ermitteln, strebt die vorliegende Arbeit Erkenntnisse an, diese fortwährend zu verbessern und weiterzuentwickeln.

In diesem Kapitel sollen relevante Hintergrundthemen zum weiteren Verständnis skizziert werden, da diese zur Beurteilung des Einflusses der Tumorkonferenz auf das betrachtete Patientenkollektiv nötig sind. Hieran schließt sich eine kurze Information über Stadieneinteilung bzw. Klassifikation, Prognosefaktoren, Therapieformen und Nachsorge für die betrachteten Tumoren an. Das zweite Kapitel befasst sich mit der methodischen Herangehensweise dieser Arbeit. Die Ergebnisse der statistischen Analyse dieser Daten werden dann im dritten Abschnitt vorgestellt und darauffolgend diskutiert.



## 1.1 Krebsregister

Zur Verbesserung der Erkenntnisse über die Epidemiologie von Krebs wurden als zentrales Element Krebsregister ins Leben gerufen. Krebsregister sind Einrichtungen zur Erhebung, Speicherung, Verarbeitung und Interpretation von Daten von Tumorpatienten. Krebsregister können Aussagen zu Inzidenzen, Häufigkeiten und Überlebensaussichten von Krebserkrankungen geben und bieten eine Planungsgrundlage für die onkologische Versorgung und Langzeitüberlebensqualität.<sup>11</sup> Der entscheidende Teil der Daten wird durch Krebszentren übermittelt. Wichtiger Part dieser Krebszentren sind interdisziplinäre Tumorboards und die dort vorgestellten Patienten.

In der Literatur wird zwischen epidemiologischen und klinischen Krebsregistern unterschieden.<sup>12</sup> Zum einen befassen sich bevölkerungsbezogene, also epidemiologische Register damit, ob die Krebsrate innerhalb einer bestimmten Zeitspanne zu- oder abnimmt, bezogen auf das Geschlecht und das Auftreten bestimmter Tumorarten in einigen Regionen. Durch Berechnung und Analyse dieser Zahlen können prospektive Schätzungen unter anderem auch zur Versorgungsplanung unternommen werden. Zum anderen werden klinische Krebsregister herangezogen, um eine Qualitätskontrolle der Krebstherapie zu sichern, da hier der direkte Bezug zur behandelnden Klinik bzw. Versorgungsregion besteht. Hier melden zudem auch niedergelassene Ärzte detaillierte Daten von Tumorpatienten, sodass dadurch die Behandlung und anschließende Nachsorge nachvollzogen und untersucht werden kann.<sup>13</sup>

Register über Krebserkrankungen können bei der Ursachenforschung und auch bei der Evaluation von Früherkennungsprogrammen von Nutzen sein. So blicken einige Krebsregister auf eine mehr als 80-jährige Geschichte zurück<sup>14</sup>. Bundesländer wie Berlin, Hamburg, Sachsen und Saarland betreiben schon lange Zeit Krebsregister, dennoch sind die verschiedenen Krebsregister bis zum jetzigen Zeitpunkt unterschiedlich weit entwickelt und heterogen etabliert. Deshalb wird von Ärzten die Weiterentwicklung der Krebsregister gefordert, inklusive einer datenschutzgerechten Infrastruktur der klinischen Krebsregister ohne zu hohe Bürokratie für Mediziner.<sup>15</sup> Laut Hölzel können nur durch stärkere Vernetzung Aussagen über Einflussfaktoren auf die Ergebnisqualität getroffen werden. Beeinflussende Faktoren hierfür seien die Verfügbarkeit von Leitlinien, die Zentrenbildung, Zentrenzertifizierung,

---

<sup>11</sup> Haberland et al. 2010

<sup>12</sup> Hentschel 2008

<sup>13</sup> Deutsches Krebsforschungszentrum 2010

<sup>14</sup> Keding 1973

<sup>15</sup> Hölzel 2011

Bildung von Tumorboards und bundesweiten Disease-Management-Programmen (DMP). Die persistierende Aufgabe der Versorgungsforschung sei es, mit den verfügbaren Mitteln möglichst effizient den Nutzen für den Patienten zu maximieren und aus Erfahrungen zu lernen.<sup>16</sup> Die nachfolgende Abbildung soll die genannten Zusammenhänge skizzieren. Hier

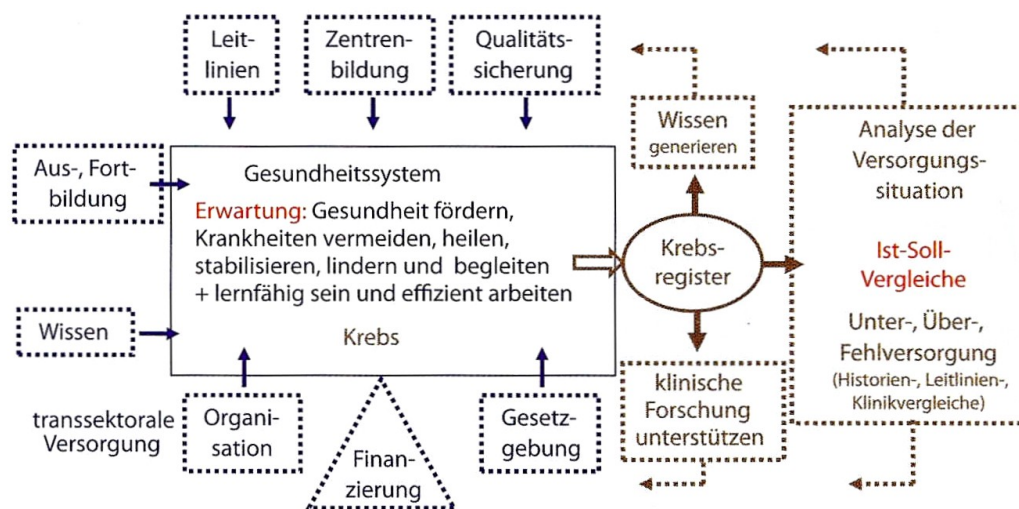


Abbildung 1: Versorgungsforschung und Krebsregistrierung (Hölzel(2011))

sind die vielen Einflussfaktoren für die Versorgung von Krebspatienten aufgezeigt. Der hier- zu nötige Austausch eines Soll-Ist-Zustands ist Grundlage für effiziente Krebsregister.

Im Jahr 2009 verabschiedete der Bundestag das Bundeskrebsregisterdatengesetz. Das Zentrum für Krebsregisterdaten des Robert-Koch-Instituts fungiert hierbei als Krebsregisterdatenstelle und erhält seine Daten von den einzelnen Bundesländern, die ab 2009 zu deren einheitlicher Übermittlung verpflichtet sind.<sup>17</sup> Im Robert-Koch-Institut werden die Daten zusammengeführt, qualitätsgeprüft und analysiert. Zusammen mit der Gesellschaft für Epidemiologische Krebsregister in Deutschland (GEKID) veröffentlicht das Zentrum für Krebsregisterdaten des RKI im Turnus von zwei Jahren den Bericht „Krebs in Deutschland“. Die Erkenntnisse und Anzahl der übermittelten Daten haben sich laut RKI nach Inkrafttreten des Gesetzes zum Positiven verbessert.<sup>18</sup> Trotz dieser Rahmenbedingungen ist jedoch die Datenlage, die dem RKI zur Analyse zur Verfügung steht, noch lückenhaft und stark davon abhängig, wie bundesländerspezifisch mit Krebsregisterdaten umgegangen wird. Erst ab einer Erfassung von mehr als 90 Prozent aller regionalen Daten der Krebsregister der Bundesrepublik Deutschland sei eine nichtverzerrte Bewertung dieser Daten möglich.<sup>19</sup> Für das

<sup>16</sup> Hölzel 2011

<sup>17</sup> Bundesministerium für Gesundheit 2012

<sup>18</sup> Robert Koch-Institut 2013

<sup>19</sup> Robert Koch-Institut 2012

Jahr 2010 wird in neun Bundesländern ein geschätzter Erfassungsgrad von über 90 Prozent erwartet.<sup>20</sup>

Ebenso wird in den Zielen des nationalen Krebsplans, initiiert im Juni 2008, der flächendeckende Ausbau der nationalen und regionalen Krebsregister gefordert. Als Messinstrument für Ergebnisqualität und zur Qualitätssicherung hinsichtlich der Auswirkungen auf das Gesamtüberleben und die Lebensqualität erhält diese Form der Datenregistrierung immer größere Bedeutung.<sup>21</sup> Das aktuelle Ziel von Politik und Gesundheitssystem ist es, die landesweiten Krebsregister innerhalb der nächsten Jahre flächendeckend auszubauen und den Registrierungsvorgang effektiver zu gestalten. Die Datenerfassung soll auf den Behandlungsort bezogen erfolgen und einen wohnortbezogenen Datenaustausch erlauben. Das bedeutet, dass niedergelassene Onkologen und Kliniken alle Schritte zur Behandlung eines Krebsfalls an das für sie zuständige Register melden sollen.<sup>22</sup>

Im April 2013 wurde das Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG) vom Deutschen Bundestag verabschiedet, welches flächendeckende klinische Krebsregister auf Landesebene vorsieht.<sup>23</sup> Am 18. Juli 2013 wurde die Erfassung der Patientendaten in einem deutschlandweit einheitlichen Krebsregister gestartet.<sup>24</sup>

---

<sup>20</sup> Robert Koch-Institut 2013

<sup>21</sup> Bundesministerium für Gesundheit 2012

<sup>22</sup> Deutsches Krebsforschungszentrum 2010

<sup>23</sup> Bundesgesetzblatt Teil I 2013

<sup>24</sup> Bundesministerium für Gesundheit 2013

## 1.2 Zweitmeinung

Nach der Diagnosestellung Krebs durch den behandelnden Arzt steht der Patient vielen Unsicherheiten gegenüber. Heute beinhaltet Tumorthherapie, insbesondere auch in der gynäkologischen Onkologie, sehr oft individualisierte Therapie und komplexe multimodale Therapieregime in Verwendung von Chemotherapie, Radiotherapie, Immun- oder Endokriner Therapie. Gerade im Fall eines fortgeschrittenen Erkrankungsstadiums oder einer palliativen Therapiesituation und bei dem Bedürfnis, sich über alternative Therapieansätze beraten zu lassen, entsteht der Wunsch, eine Zweitmeinung einzuholen.<sup>25</sup> Längst sind nicht mehr für alle onkologischen Erkrankungen fixe Standards festlegbar und sie erfordern auch von ärztlicher Seite mehr Wissen und Verantwortung als in den Jahrzehnten zuvor. Gerade für Laien, also den Großteil der Patienten, ist deshalb die Dimension der Therapiemöglichkeiten nicht einschätzbar. Im Hinblick auf das „Shared decision-making“ in der modernen Arzt-Patienten-Beziehung ist der Entscheidungsdruck für die eine oder gegen andere Therapieoptionen somit für beide Seiten gewachsen. Der Begriff Zweitmeinung nimmt in Deutschland vor allem auf eine Beurteilung vor einem nicht-onkologischen, selektiven operativen Eingriff Bezug. Im angelsächsischen Raum wird zur Abgrenzung der Ausdruck *Second Opinion* verwendet, der im Sinne der Qualitätssicherung medizinischer Leistungen vor allem dort eine Debatte angestoßen hat. Mit einer *Second Opinion* ist eine in der Regel vom Patienten veranlasste Beratung der diagnostischen und therapeutischen Situation durch einen zweiten unabhängigen Arzt gemeint.<sup>26</sup> Eine australische Untersuchung konnte zeigen, dass 94% der Patienten, die eine *Second Opinion* einholten, diese Konsultation als hilfreich empfanden. Diese Patienten äußerten zudem hohe Zufriedenheit in Bezug auf die verbesserte Kommunikation mit dem zweiten Arzt und die Bestätigung der Erstmeinung.<sup>27</sup> Eine Alternative für den einzelnen Patienten, eine *Second Opinion* zu ersuchen, ist die Überweisung in eine Klinik, die mit einem interdisziplinären Anspruch arbeitet. Dies kann auf Wunsch des Patienten erfolgen oder vom Erstbehandler, also dem Arzt in der Primärvorsorgung oder im niedergelassenen Fachbereich, selbst initiiert werden. Vor allem in der Onkologie ist diese Form der Zweitmeinung weit verbreitet, denn die Therapieoptionen sind hier komplex, ständigem Fortschritt unterworfen und überschneiden sich oft mit anderen Fachdisziplinen. Der interdisziplinäre Austausch mit Kollegen fördert den Diskurs über

---

<sup>25</sup> Bartsch H. H., et al. 2004

<sup>26</sup> Heimpel et al. 1999

<sup>27</sup> Philip et al. 2010

verschiedene Optionen und kann die Sicherheit in Therapieentscheidungen verbessern. Patienten, die in multidisziplinären Kliniken behandelt wurden, zeigten zudem eine signifikant höhere Zufriedenheit in Zusammenhang mit ihrer medizinischen Behandlung und mit den beteiligten Ärzten, als Patienten, die sich in andere Krankenhäuser begaben.<sup>28</sup> Für eine interdisziplinäre Therapieentscheidung müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Auf bestimmte Tumorentitäten konzentriert benötigen die einzelnen Fachdisziplinen in ihrer Zusammenarbeit eine fest organisierte Grundstruktur und die Möglichkeit, relevante Informationen für alle an der Behandlung beteiligten Fachvertreter zugänglich zu machen.<sup>29</sup> Die Gründung bzw. Initialisierung interdisziplinärer Zusammenarbeit bestimmte die Entwicklungen in vielen Kliniken in den letzten Jahren und zeigte die notwendige Etablierung von regelmäßigen Tumorkonferenzen.

### 1.3 Tumorboard-Tumorkonferenzen

In der heutigen Zeit ist multidisziplinäre Zusammenarbeit, neben chirurgischer Erfahrung, im klinischen Ablauf unablässig, wodurch ein positiver Einfluss auf das Überleben der Patienten als Ergebnisqualität, unabhängig vom Case-Mix, beobachtet werden konnte.<sup>30</sup> Als wichtiger Grundstein dieser Zusammenarbeit entstanden Tumorboards, die als Teil eines Tumorzentrums zu verstehen sind. Hier kommt durch die Anwesenheit verschiedener Fachrichtungen eine interdisziplinäre Kooperation zu Stande. Der Tumorpatient wird nicht konsiliarisch vom jeweiligen Facharzt gesehen, sondern es erfolgt eine gemeinsame multidisziplinäre Therapieentscheidung in Form einer Konferenz. Das Tumorboard findet regelmäßig statt, je nach Klinikablauf mehrmals pro Woche. Es werden Patienten vor Beginn der weiterführenden Therapie vorgestellt und der jeweilige Therapieversuch diskutiert. Somit entsteht für den Patienten eine direkte expertengesicherte Therapieempfehlung und der vorstellende Arzt wird in seinem Vorschlag bestätigt oder kann sich auf die gemeinsame Entscheidung der beteiligten Fachrichtungen berufen. Da gerade die Nachsorge oft im niedergelassenen klinikexternen Bereich erfolgt, ist es sinnvoll, auch diesen miteinzubeziehen. Im Tumorboard besteht die Möglichkeit, dass Krebspatienten von niedergelassenen Fachärzten vorgestellt werden, was zunehmend umgesetzt wird.

Aufgrund der Veränderungen in der onkologischen Versorgungslandschaft entstand durch die Deutsche Krebsgesellschaft ein Zertifizierungssystem, welches 2003 die ersten

---

<sup>28</sup> Frost et al. 1999

<sup>29</sup> Siess 2003

<sup>30</sup> Sainsbury et al. 1995

Brustkrebszentren zertifizierte. Dieses System wird fortwährend zum Zweck der Qualitätssicherung weiterentwickelt.<sup>31</sup>

Seit dem Jahr 2008 zertifiziert die Deutsche Krebsgesellschaft Organkrebszentren, seit Mai 2008 spezialisierte gynäkologische Krebszentren. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit in Form einer Tumorkonferenz ist Teil der Anforderungen an die jeweilige Klinik, um als zertifiziertes Zentrum anerkannt zu werden. Die Deutsche Krebsgesellschaft stützt sich auf ein 3-Stufen-Modell, welches in Abbildung 2 zu sehen ist: Die Basis dieses Modells stellen Organkrebszentren dar, wo häufige Tumorarten (Brustkrebs, gynäkologische Malignome, Darmkrebs oder Prostatakrebs) behandelt werden. Die Onkologischen Zentren, in denen mehrere Tumorerkrankungen unter einem Dach betreut werden, bilden die zweite Stufe der Pyramide. Die Spitze des Modells besteht in den durch die Deutsche Krebshilfe geförderten Onkologischen Spitzenzentren, deren Schwerpunkt neben der Patientenversorgung auf Forschung und Lehre liegt und die auch Comprehensive Cancer Center genannt werden.<sup>32</sup>



Abbildung 2: Das 3-Stufen-Modell der onkologischen Versorgung der DKG (OnkoZert GmbH 2012).

Mit Hilfe eines Erhebungsbogens wird durch OnkoZert genau definiert, welche Voraussetzungen für die Auszeichnung „Onkologisches Zentrum“ erfüllt werden müssen. Der Unterpunkt Interdisziplinäre Zusammenarbeit legt die Rahmenbedingungen für eine Tumorkonferenz fest. Zum Beispiel müssen bestimmte Leistungskennzahlen für ein gynäkologisches Krebszentrum vorgewiesen werden. Die Anzahl der Fälle mit Genitalmalignom pro Jahr soll größer als 75 Fälle sein, davon mehr als 50 Primärfälle, heißt die Erstdiagnose einer gynäkologischen Neoplasie. Ebenso müssen die verschiedenen Disziplinen auf Facharztebene verbindlich an dem Tumorboard teilnehmen (Operateur, Radiologe, Pathologe, Strahlentherapeut, Internistischer Onkologe, Gynäkologischer Onkologe). Mitarbeiter von assoziierten Fachgruppen wie Psychoonkologe oder Pflege sollen zum Ziel einer multiprofessionellen Zusammenarbeit bedarfsgerecht miteinbezogen werden. Die Einbindung von Leitlinien (S3, S2), also evidenzbasierter Inhalte, in den Erhebungsbogen

<sup>31</sup> Wesselmann 2012

<sup>32</sup> OnkoZert GmbH 2012

impliziert die Einhaltung und Anwendung dieser Empfehlungen.<sup>33</sup>

Im digitalen Zeitalter werden in Deutschland zunehmend telemedizinische Konzepte angewandt. Sogenannte Telekonsile wollen verschiedene Fachabteilungen, die an der Behandlung eines Patienten beteiligt sind, sich aber nicht an einem Ort befinden können, in einer Videokonferenz einen.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Deutsche Krebsgesellschaft e. V. 2014

<sup>34</sup> Schlag 2002

## 1.4 Leitlinien

Als Teil des Zertifizierungssystems und ebenso als ein weiteres wichtiges Instrument zur Verbesserung der medizinisch onkologischen Versorgungslage sind medizinische Leitlinien entstanden. Leitlinien sind als systematisch entwickelte Entscheidungshilfen definiert, die Ärzten und Patienten im Falle spezifischer Gesundheitsprobleme bei der Entscheidungsfindung unterstützen. Dabei orientieren sie sich an aktuell verfügbaren signifikanten Evidenzen und Praxiserfahrungen. Neben der Vermittlung dieses umfangreichen Wissensstands sind hierbei relevante Zielgrößen nicht nur Mortalität und Morbidität, sondern auch Patientenzufriedenheit und Lebensqualität.<sup>35</sup> Als ein Teil evidenzbasierter Medizin soll im Folgenden auf die Entwicklung, Umsetzung und Kritik von Leitlinien eingegangen werden. Durch die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaft (im Folgenden: AWMF) werden Leitlinien in einem fünfgliedrigen Zyklus entwickelt, mit dem sichergestellt werden soll, dass die Empfehlungen den international gültigen methodischen Standards genügen. Zudem werden Leitlinien im AWMF-Regelwerk in einer Klassifikation mit steigender Wertigkeit (S1-S3) unterschieden. S1-Leitlinien entsprechen einer Handlungsempfehlung einer Expertengruppe, die in einem informellen Konsensus erarbeitet wurde. S2k-Leitlinien stellen eine konsensbasierte Empfehlung eines repräsentativen Gremiums dar, S2e-Leitlinien sind durch systematische Recherche, Auswahl und Bewertung der Literatur als evidenzbasierte Leitlinien zu betrachten. An der Spitze der S-Systematik stehen die S3-Linien. Diese sind sowohl evidenz- als auch konsensbasierte Leitlinien, welche die vorangegangenen Eigenschaften der S2e- und S2k-Empfehlungen vereinen. Bislang gibt es über 600 Leitlinien, die auf der Internetseite der AWMF in Kurz- und Langfassung abgerufen werden können. Dennoch existieren in Deutschland im onkologischen Bereich für nur wenige Krebsarten qualitativ hochwertige Behandlungsleitlinien der höchsten Entwicklungsstufe (S3-Leitlinien).<sup>36</sup> Im Bereich gynäkologischer Onkologie lassen sich im Jahr 2009 nur zwei S3-Leitlinien finden: die Leitlinie für Brustkrebsfrüherkennung und die Leitlinie für Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mamma-Karzinoms. Zum aktuellen Stand (September 2016) sind zwei weitere Leitlinien für gynäkologische Tumoren hinzugekommen. Es existieren nun ebenso S3-Leitlinien für das Ovarialkarzinom und Zervixkarzinom. Die S3-Leitlinie für das Endometriumkarzinom ist angemeldet und für das Vulvakarzinom liegt eine S2k-Leitlinie vor.

---

<sup>35</sup> Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung 2001

<sup>36</sup> Beckmann, Prof. Dr. M. W. 2010



Die Neuentwicklung von Leitlinien, sowie auch die Aktualisierung bereits vorhandender, wird als sehr aufwändig und daher kostenintensiv angesehen. Trotzdem ist der Bedarf an evidenz- und konsensbasierten Leitlinien und der Umsetzung im Arbeitsalltag hoch. Deshalb wird in Ziel 6 des „Nationalen Krebsplans“ die Entwicklung und Fortschreibung von S3-Leitlinien gefordert. Zudem sollen Leitlinien angemessen verbreitet und angewendet werden. Ein weiterer Zielpunkt gilt der Evaluation der Auswirkungen von Leitlinienanwendung: Hier sollen kritisch die Daten der Krebsversorgung in regionalen und nationalen Qualitätskonferenzen hinterfragt werden.<sup>37</sup>

Obwohl Veränderungen in der Entwicklung medizinischer Leitlinien angestrebt wurden und die Einbindung in die Versorgung verbessert wurden, sind Leitlinien als Chance der Qualitätsverbesserung im Gesundheitssystem nicht unumstritten. Der Vorwurf, Leitlinien seien „Kochbuchmedizin“, kommt immer wieder zu Tage. Besonders die ärztliche Kunst, den Patienten in den verknüpften Ebenen Wissen, Ratio und Empathie zu sehen, lasse sich aufgrund eines zu hohen Maßes an Vorschriften und Leitempfehlungen nicht mehr zu Gunsten des Patienten ausüben, sondern werde von diesen zu sehr eingeengt. Der Arzt sei durch vorrangig wirtschaftliche Entwicklungen wie Disease-Management-Programme, Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement zum Leistungserbringer im Gesundheitssystem geworden.<sup>38</sup> Sackett hingegen appelliert an die individuelle klinische Expertise gepaart mit aktuellster externer Evidenz und widerspricht damit der Anklage, Leitlinien seien Kochbuchmedizin. Aus seiner Sicht ergänzt die externe Evidenz nur den Prozess der individuellen ärztlichen Entscheidung, angepasst an den Zustand, die Lage und die Präferenzen des Patienten im „Bottum-Up-Prinzip“ und dient nicht als Ersatz für klinische Expertise.<sup>39</sup>

Ein weiterer Kritikpunkt an Leitlinien ist die mangelnde Umsetzung im klinischen Alltag. Leitlinien sollen kurz gefasst die aktuellen Entwicklungen und Publikationen berücksichtigen und so dem unter Zeitdruck stehenden Arzt unterstützend zur Verfügung stehen. Die Tatsache, dass Leitlinien dazu beitragen können, die Gesundheitsversorgung zu verbessern, ist ausreichend belegt.<sup>40</sup> Die Integration von Leitlinien in den Ablauf der täglichen Patientenversorgung hingegen ist noch verbesserungswürdig. Wesentliche Aspekte, die diese Integration verhindern, sind zum einen mangelnde Transparenz hinsichtlich möglicher Interessenkonflikte bei der Entwicklung, Widersprüchlichkeit unterschiedlicher Leitlinien, mangelnde Verfügbarkeit am Arbeitsplatz, die oben schon erwähnte Angst vor Reglementierung

---

<sup>37</sup> Bundesministerium für Gesundheit 2012

<sup>38</sup> Heinrich, Dr. med. Dirk 2007

<sup>39</sup> Sackett et al. 1996

<sup>40</sup> Thomas et al. 1999

ärztlichen Arbeitens und die unklare juristische Implikation von Leitlinien.<sup>41</sup> Aktuell ist seit der Gesundheitsreform vom 1. Januar 2000 die Entwicklung und Implementierung medizinischer Leitlinien durch einen Koordinationsausschuss gesetzlich in § 137e SGB V kodifiziert worden. Leitlinien sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung, so die AWMF.<sup>42</sup> Dennoch kann aus juristischer Sicht eine Leitlinie erstens als „antizipatorisches Gutachten“ verwendet werden und zweitens, wenn als zivil- und strafrechtlicher Standard betrachtet, auch rechtlich bindend werden. Weicht ein Arzt von einer Richt- oder Leitlinie, also vom medizinischen Standard ab, so muss er sich vor Gericht rechtfertigen und sein Handeln begründen können.<sup>43</sup> Medizinische Leitlinien sind abschließend betrachtet eine Chance zur Standardisierung medizinischer Behandlung. Im besten Fall verhindern sie Unter-, Über- oder Fehlversorgung und führen zu mehr Transparenz für Patienten. Neben ökonomischen Effekten zur Einsparung können so auch überholte oder überflüssige Leistungen vermieden werden. Gerade in der Informationsflut von neuen Studien ist eine Leitlinie Entscheidungskorridor zur Orientierung. Dennoch sollten Leitlinien nicht die einzige Maßgabe zur Behandlung von Patienten, speziell onkologischer Patienten, sein. Eine zu gleichen Maßen verteilte Mischung aus klinischem Wissen, Erfahrung, Menschlichkeit und neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen ist gefordert. Im klinischen Alltag findet sich erfreulicherweise zunehmend die Anwendung von Leitlinien und besonders in Kliniken, die Tumorboards für ihre onkologische Patienten anbieten, wird die leitlinienorientierte Therapie als ein Baustein der Therapieentscheidung miteinbezogen.<sup>44</sup> Zudem ist, wie bereits erwähnt, die Einhaltung und Orientierung an Leitlinien Teil des Zertifizierungsverfahrens der Deutschen Krebsgesellschaft.<sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> Muche-Borowski und Kopp 2011

<sup>42</sup> Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung 2001

<sup>43</sup> Ulsenheimer und Biermann 2004

<sup>44</sup> Du Bois 2001

<sup>45</sup> Deutsche Krebsgesellschaft e. V. 2014

## 1.5 Weiterbildung

Der Anspruch und die Notwendigkeit zur kontinuierlichen Weiterbildung innerhalb einer ärztlichen Laufbahn, vor allem in der Onkologie, sind unabdingbar. Wichtiger Bestandteil medizinischen Wissens ist die fortwährende klinische Forschung, diagnostisch sowie therapeutisch, da nur so die optimalen Standards in der Patientenversorgung gegeben sein können. Die Ausbildung und Fortbildung der Ärzte muss jedoch angesichts des enormen Angebots an Informationen gewissen Qualitätsstandards entsprechen. Gerade im onkologischen Sektor der Medizin wird es in den folgenden Jahrzehnten so viele neue Forschungsergebnisse und Neuerungen geben, wie dies vermutlich in keiner anderen Fachrichtung der Fall sein wird. Somit bedarf es einer strukturierten und gebündelten Form des neuen Wissens, um dieses im klinischen Alltag anwenden zu können. Ein Arzt muss sich dazu jedoch neben dem Klinikalltag ein enormes Pensum an Fachwissen aneignen. Leitlinien versuchen dieses Problems Herr zu werden. Dennoch zeigen Studien wiederholt, dass Leitlinien und Studienprotokolle bisher nur sehr lückenhaft in deutschen Kliniken umgesetzt werden und die Versorgungslage von gynäkologischen Patientinnen stark heterogen und verbesserungswürdig bleibt.<sup>46</sup> Die Menge der veröffentlichten Leitlinien steigt dabei stetig an. Für den Bereich gynäkologische Onkologie werden von der AWMF und auch von der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologischer Onkologie (im Folgenden: AGO) Leitlinien und Empfehlung veröffentlicht, hinzu kommen die Empfehlungen der verschiedenen Kommissionen der AGO. Rechnet man hier noch Leitlinien aus dem Ausland oder der angrenzenden Fachdisziplinen hinzu, so scheint die Masse der Leitlinien allein einer Fachrichtung, die zum Teil hunderte Seiten beinhalten, kaum im Alltag eines Arztes bewältigbar. Da Leitlinien den derzeitigen Fachdiskurs und neuere Forschungsergebnisse verspätet abbilden können, ist zusätzlich regelmäßige Literaturrecherche erforderlich, um die aktuellen Ergebnisse auf den einzelnen Patienten übertragen zu können. Diese Entwicklungen zeigen exemplarisch, welcher hoher Zeitaufwand zur Erfüllung der besseren Versorgung notwendig sind. Immer öfter stehen so selbst erfahrene Ärzte im Konflikt, unter geringen zeitlichen Ressourcen relevante und anwendbare neue Informationen aus dieser Wissensflut zu extrahieren und die Fähigkeit zur Umsetzung dieser zu entwickeln.

Seitdem sich die Rate der Veränderungen in medizinischem Wissen generell stark beschleunigt hat, tun sich immer neue Wissenslücken oder zu korrigierende Informationen

---

<sup>46</sup> Du Bois 2005

auf. Die Geschwindigkeit, mit der neue Erkenntnisse generiert werden, erschwert zukünftig die ärztliche Fortbildung. Auch Grundlagenwissen, speziell in der Onkologie, entwickelt sich durch ständige Forschung exponentiell fort. Die Verdopplungszeit von medizinischem Wissen betrug in den 1950er Jahren noch 50 Jahre, in 1980 7 Jahre und in 2010 3,5 Jahre<sup>47,48</sup>. Für das Jahr 2020 wird eine Verzwelfachung alle 0,2 Jahre prophezeit (73 Tage). In anderen Quellen geht man davon aus, dass (Bio-)Medizinisches Wissen sich spätestens alle 19 Jahre verdoppelt, was für einen Arzt bedeutet, dass sich innerhalb seines Berufslebens medizinisches Wissen vervierfacht hätte.<sup>49</sup> Angesichts dieser Entwicklung zeigt sich, wie notwendig fortlaufende Weiterbildung im Berufsfeld Medizin ist und welche Herausforderung die Anpassung an die jeweils aktuellen Fakten wohl sein wird. Entscheidende Faktoren, die bei der Translation neuer Erkenntnisse eine Rolle spielen, seien einerseits fehlende Konzepte zur systematischen Wissensnutzung, aber auch die Sprachbarriere durch die in englischer Sprache verfassten Artikel bei nicht allen, aber einigen Medizinern etwa im nicht-universitären Umfeld, so Antes.<sup>50</sup> Ein solches systematisches Konzept und die Translation in anwendbare gebündelte Informationen für Ärzte sind vonnöten, um eine homogene Versorgungsqualität ob in der Klinik oder im niedergelassenen Bereich, ob urbane oder ländliche Region zu gewährleisten.

Um diesem Ziel näher zu kommen und qualitative Standards zu erreichen, sind Ärzte seit dem 1. Januar 2004 mit dem Gesetz zur Modernisierung der Gesetzlichen Krankenversicherungen (GMG) (§ 95 d SGB V) zur Fortbildung verpflichtet.<sup>51</sup> Noch im selben Jahr legte der 107. deutsche Ärztetag die Grundlagen für eine qualitätsgesicherte kontinuierliche Weiterbildung von Ärzten fest. Somit war das Fortbildungssystem der CME-Punkte (aus dem englischen „Continuing Medical Education“, kurz: CME) eingeführt. Nach Festlegung im Bundesgesetzbuch ist ein Facharzt in Deutschland verpflichtet, innerhalb von fünf Jahren 250 CME Punkte durch diverse Fortbildungen zu erwerben und dies bei der Ärztekammer oder bei der Kassenärztlichen Vereinigung nachzuweisen. Um CME effektiver zu gestalten, konnten drei Hauptfaktoren identifiziert werden: Die Möglichkeit, Lernen an Bedürfnisse anzupassen, die Interaktion zwischen Ärzten und die Möglichkeit, die erlernten Fähigkeiten zu üben und sequenzierte facettenreiche Lehraktivitäten.<sup>52</sup> Die Methoden, CME-Punkte zu erlangen, haben sich zunehmend verändert. Von der ursprünglichen passiven Lehrform im Hörsaal weit entfernt ist es nun möglich, dass Ärzte Computer-unterstützt Module ableis-

---

<sup>47</sup> Dietzel 2002

<sup>48</sup> Braun und Schubert 2003

<sup>49</sup> Smith 1996

<sup>50</sup> Antes 2008

<sup>51</sup> SGB V: § 95d 12.12.2012

<sup>52</sup> Mazmanian und Davis 2002

ten, Lesematerialien anfordern oder an interaktiven Konferenzen oder Visiten teilnehmen. Ein Tumorboard eint diese drei Faktoren. Vor allem die Patientenfälle erzeugen durch die Vorstellung im Tumorboard einen regelmäßigen Lernanreiz für Ärzte. Diese wiederum sind stark an der Entwicklung eines Versorgungsplans für Krebspatienten interessiert und sind diejenigen, die die Empfehlung an den Patienten herantragen. Der Diskurs mit Spezialisten der eigenen Fachrichtung und der interdisziplinäre Austausch sind im Sinne einer Präsentation didaktisch enorm wertvoll.<sup>53</sup> So konnten Sarff et al. nachweisen, dass Tumorboards, durch die Ärzte CME-Punkte erlangen konnten, nur von einer Minderheit wegen der CME-Punkte besucht wurden. Hingegen evaluierten die Teilnehmer das Tumorboard mit hoher Zufriedenheit.<sup>54</sup> Diese Erkenntnisse geben Hinweis darauf, dass ein Tumorboard als interaktive Lerneinheit von Ärzten nicht nur aus Fortbildungszwang besucht wird, sondern diese selbst motiviert sind, daran teilzunehmen.

---

<sup>53</sup> Gatcliffe und Coleman 2008

<sup>54</sup> Sarff et al. 2008

## 1.6 Betrachtete gynäkologische Tumoren

Die folgende Darstellung zeigt die jährlichen Inzidenzen und die relative 5-Jahres-Überlebensrate für die in der vorliegenden Arbeit relevanten Tumoren.

**Tabelle 1: Jährliches Inzidenz und 5-Jahres-Überlebensrate gynäkologischer Malignome**  
(Eigene Darstellung, Daten aus <sup>55</sup>)

	Neuerkrankungen pro Jahr	Relative 5-Jahres-Überlebensrate
Cervixkarzinome	4.660	69%
Uteruskarzinome	11.550	81%
Ovarialkarzinome	7.790	42%
Vulvakarzinome	3.190	71%

Seltenere Entitäten sind Vaginalkarzinome, Uterussarkome, Tubenkarzinome oder Peritonealkarzinomen. Vaginalkarzinome gelten als sehr seltene Karzinome mit einer Inzidenz von bis 0,7/100.000 pro Jahr. Eine in den USA 2009 veröffentlichte Studie zeigt ein Gesamtüberleben aller Stadien in einem 5-Jahres-Überleben von 71 % (Stage I: 92%)<sup>56</sup>. Bei gemischt mesenchymalen Uterusneoplasien wie u.a. endometrialen Stromasarkomen, Adenosarkomen, Leiomyosarkomen und mesodermalen Mischtumoren (Karzinom oder Müller-Mischtumor) findet sich eine Inzidenz von kleiner 1/100.000 pro Jahr. Maligne Tumoren der Tuben kommen mit einer Anzahl der Neuerkrankungen mit 0,3/100.000 pro Jahr vor und haben eine 5-Jahres-Überlebenszeit von 30–40%.<sup>57</sup>

## 1 Ovarial-Karzinom

### 1.1 Stadieneinteilung und Klassifikation

Zu beachten ist, dass die Stadien der Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (im Folgenden FIGO) auf dem chirurgischen Staging und die TNM-Stadien auf klinischer und/oder pathologischer Klassifikation basieren.

Tabelle 2 zeigt beide Klassifikationen parallel zueinander dargestellt sowie die jeweilige Bedeutung des Stadiums.

---

<sup>55</sup> Robert-Koch-Institut 2012

<sup>56</sup> Sinha et al. 2009

<sup>57</sup> Stauber und Weyerstahl 2007

Tabelle 2: Stadien nach TNM-Kategorien und FIGO (Federation Internationale de Gynecologie et d'Obstetrique)<sup>58,59</sup>

TNM-Kategorie	FIGO-Stadien	
Tx		Primärtumor nicht beurteilbar
To		Kein Anhalt für Primärtumor
T 1	I	Tumor begrenzt auf Ovarien
T 1a	IA	Tumor auf ein Ovar begrenzt; Kapsel intakt; kein Tumor auf der Oberfläche des Ovars, keine malignen Zellen in Aszites oder bei Peritonealspülung
T 1b	IB	Tumor auf beide Ovarien begrenzt; Kapsel intakt; kein Tumor auf der Oberfläche des Ovars; keine malignen Zellen in Aszites oder bei Peritonealspülung
T 1c	IC	Tumor begrenzt auf ein oder beide Ovarien mit Kapselruptur, Tumor an der Ovaroberfläche oder maligne Zellen in Aszites oder bei Peritonealspülung
T 2	II	Tumor befällt ein oder beide Ovarien, mit mikroskopisch nachgewiesenen Peritonealmetastasen außerhalb des Beckens und/oder regionären Lymphknotenmetastasen
T 2a	IIA	Ausbreitung auf und/oder Implantate an Uterus und oder Tube(n); keine malignen Zellen in Aszites oder bei Peritonealspülung
T 2b	IIB	Ausbreitung auf andere Beckengewebe; keine malignen Zellen in Aszites oder bei Peritonealspülung
T 2c	IIC	Ausbreitung im Becken (2a oder 2b) und maligne Zellen in Aszites oder bei Peritonealspülung
T 3 und/oder N1	III	Tumor befällt ein oder beide Ovarien, mit mikroskopisch nachgewiesenen Peritonealmetastasen außerhalb des Beckens und/oder regionären Lymphknotenmetastasen
T 3a	IIIA	Mikroskopische Peritonealmetastasen jenseits des Beckens
T 3b	IIIB	Makroskopische Peritonealmetastasen jenseits des Beckens, größte Ausdehnung 2cm oder weniger

T 3c und/oder N1	IIIC	Peritonealmetastasen jenseits des Beckens, größte Ausdehnung mehr als 2cm und/oder regionäre Lymphknotenmetastasen
Nx		Es kann keine Aussage zu regionären Lymphknotenmetastasen getroffen werden.
N0		Keine Metastasen in den regionären Lymphknoten
N1		Metastasen in den regionären Lymphknoten
Mx		Fernmetastasen können nicht beurteilt werden.
M0		Keine Fernmetastasen nachweisbar
M1	IV	Der Tumor hat Fernmetastasen gebildet (ausschließlich Peritonealmetastasen).

Die histologische Typisierung des Ovarialkarzinoms und anderer Ovarialtumore erfolgt durch die aktualisierte Einteilung der World Health Organisation – WHO (2003)<sup>58</sup>. Hier werden epitheliale Tumoren unterschieden, die am Häufigsten vorkommende Entität. Daneben werden separat Tumoren des sexuell differenzierten Ovarialstromas (Keimstrang-Stroma-Tumoren), Keimzelltumoren, Tumoren des nicht sexuell-differenzierten Stroma und unklassifizierte Tumoren betrachtet. Als weitere Tumoren des Ovars kommen Metastasen und Borderline-Tumoren vor. Ovarialkarzinome und Borderline-Tumoren werden zusätzlich dem entsprechenden Zelltyp (muzinös, serös, endometroid, klarzellig, übergangszellig oder gemischt) zugeordnet.

### 1.2 Prognosefaktoren

In Studien der letzten Jahre konnten einige prognostische Faktoren für das Ovarialkarzinom bestätigt werden. Zu diesen zählen Tumorstadium, postoperativer Tumorrest, Alter, Allgemeinzustand der Patientin, histologischer Typ und Tumorgrading.<sup>59,60,61</sup> In der vorliegenden Arbeit wurden Tumorstadium, Tumorgrading, postoperativer Tumorrest und Alter der Patientin bei Erstdiagnose berücksichtigt.

### 1.3 Therapie

#### Operative Therapie

Das Ziel der operativen Therapie ist das vollständige Entfernen aller Tumorherde und makroskopischer Tumorreste, also ein maximales Tumordebulking. Dieses Vorgehen ist mit

---

<sup>58</sup> Tavassoli und Devilee 2003

<sup>59</sup> Gadducci et al. 2013

<sup>60</sup> Landrum et al. 2013

<sup>61</sup> Du Bois et al. 2009



einem längeren Überleben und größeren Heilungschancen verbunden. Das chirurgische Staging ist, wie Studien belegen, für frühe Stadien des Ovarialkarzinoms (FIGO I-IIa) mit einem besseren Outcome assoziiert und ermöglicht eine anschließende adjuvante Chemotherapie mit größerem Benefit.<sup>62</sup> In fortgeschrittenen Stadien des Ovarialkarzinoms (FIGO IIb-IV) ist der postoperative Tumorrest der entscheidende beeinflussbare Prognosefaktor. Es konnte nachgewiesen werden, dass Patientinnen ohne Tumorrest die beste Prognose hatten. Für Patientinnen mit einem verbleibendem Tumorrest <1cm konnte jedoch noch ein signifikant größerer Überlebensvorteil verglichen mit Patientinnen mit mehr als 1 cm Resttumor nachgewiesen werden.<sup>63,64</sup>

Operative Maßnahmen umfassen: Längsschnittlaparotomie, Peritonealzytologie, Inspektion der gesamten Abdominalhöhle, Biopsien aus suspekten Stellen, multiple Peritonealbiopsien, Adnexektirpation beiderseits, Hysterektomie, Omentektomie, Appendektomie, pelvine und aortale Lymphonodektomie beidseits. Im fortgeschrittenen Stadium sind zusätzliche operative Schritte nötig: Netzresektion infragastrisch unter Mitnahme der milznahen Anteile, Adenektomie beiderseits nach weiträumiger Eröffnung des Retroperitoneums, Hysterektomie, hohes Absetzen der Ovarialgefäßbündel, Resektion des befallenen parietalen Peritoneums einschließlich des Zwerchfells, Resektion infiltrierter Dünn- und Dickdarmanteile, Appendektomie bei makroskopischem Befall, systematische pelvine und paraaortale Lymphadenektomie bis zur Vena renalis bei kompletter Tumorresektion.<sup>65</sup>

### Systemische Therapie

Einen weiteren therapeutischen Pfeiler im Vorgehen bei Ovarialkarzinom stellt neben der möglichst vollständigen Resektion des Tumors die adjuvante zytostatische Therapie dar. In frühem Stadium (FIGO IA G1) wird keine adjuvante Chemotherapie benötigt, vorausgesetzt das chirurgische Staging konnte adäquat durchgeführt werden. In Stadium FIGO IB G1 fehlt die ausreichende Datenlage, um den Nutzen einer Chemotherapie zu belegen.<sup>66</sup> Für Patientinnen mit einem Stadium FIGO I-II G1 (außer IA) wird eine platinhaltige adjuvante Chemotherapie mit mindestens 3 Zyklen benötigt, da diese sowohl eine Verbesserung des Overall-Survivals erreicht und das Risiko, ein Rezidiv zu erleiden, minimiert.<sup>67</sup> Für fortgeschrittene Tumoren des Ovars (FIGO IIb-IV) ist die an die Operation anschließende Chemo-

---

<sup>62</sup> Trimbo et al. 2010

<sup>63</sup> Munstedt et al. 2003

<sup>64</sup> Bristow et al. 2007

<sup>65</sup> Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3 - Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren, Langversion 1.1 2013 2013

<sup>66</sup> National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement 1994

<sup>67</sup> Colombo et al. 2003

therapie (Carboplatin, AUC5 und Paclitaxel für 6 Zyklen) ein standardisiertes Vorgehen.<sup>68</sup> Nach dem Ergebnis einer Metaanalyse ist die Gabe beider Substanzen in Kombination einer Platin-Monotherapie überlegen.<sup>69</sup>

#### 1.4 Nachsorge

Patientinnen sollten im Anschluss an die Primärtherapie in den ersten 3 Jahren nach Diagnose alle drei Monate untersucht werden. Ab dem zweiten Jahr sollte sechsmonatig und ab dem sechsten Jahr einmal jährlich eine Nachuntersuchung stattfinden. Die Nachsorge erfolgt abhängig von der Primärtherapie, den Sekundärfolgen und Prognosefaktoren. Bei symptomfreier Patientin wird empfohlen, keine routinemäßigen Laborkontrollen und apparative Diagnostik durchzuführen, da dies das krankheits- und therapiefreie Intervall verkürzt und hierdurch kein signifikanter Effekt auf das Gesamtüberleben beobachtet werden konnte.<sup>70</sup>

## 2 Uteruskarzinom

### 2.1 Stadieneinteilung und Klassifikation

Im Folgenden (Tabelle 3) sind die TNM-Klassifikation und die neue Stadieneinteilung nach FIGO für das Endometrium-Karzinom aufgeführt. Die seit 1988 bestehende Klassifikation für ein operatives Staging des Endometriumkarzinoms wurde 2009 modifiziert.

**Tabelle 3: Stadien nach TNM- Kategorien und FIGO für Tumoren des Endometriums.**<sup>71,72</sup>

TNM-Kategorie	FIGO-Stadien	
Tx		Primärtumor nicht beurteilbar
To		Kein Anhalt für Primärtumor
T 1	I	Tumor auf das Corpus uteri begrenzt
T 1a	IA	Keine oder weniger als die Hälfte des Myometriums infiltriert
T 1b	IB	Tumor infiltriert mehr als die Hälfte des Myometriums
T 2	II	Tumorausdehnung auf die Cervix uteri, breitet sich jedoch nicht jenseits des Uterus aus.
T 3 und/oder N1	III	Lokale und/oder regionäre Ausbreitung über den Uterus hinaus, auf das kleine Becken begrenzt

<sup>68</sup> Du Bois et al. 2005

<sup>69</sup> Covens et al. 2002

<sup>70</sup> Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e.V. (AGO) 2009

<sup>71</sup> Pecorelli 2009

<sup>72</sup> Sobin et al. 2009

T 3a	IIIA	Tumor befällt Serosa und/oder Adnexe
T 3b	IIIB	Tumorinfiltration der Vagina/Parametrien
N1	IIIC	Metastasen in Becken und/oder paraaortalen Lymphknoten
T 4	IVA	Tumor infiltriert Harnblasen und/oder Rektumschleimhaut.
M1	IVB	Der Tumor hat Fernmetastasen gebildet (ausschließlich Peritonealmetastasen).

Histopathologisch werden bei Endometriumkarzinomen zwei Typen unterschieden: zum einen das östrogenassoziierte Typ-I-Karzinom, zum anderen das östrogenunabhängige Typ-II-Karzinom. Erstes kommt mit bis zu 80% als häufigste Variante vor und wird histopathologisch als endometrioides Adenokarzinom, ggf. mit plattenepithelialer Komponente, bezeichnet. Den Typ II-Karzinomen wird histopathologisch das seröse und klarzellige Karzinom zugeteilt, welche als geringfügig differenziert klassifiziert werden.

### 2.2 Prognosefaktoren

Als relevante Prognosefaktoren für Endometriumkarzinome konnten in Metaanalysen Lymphknotenstatus, histopathologischer Typ, Grading, Stadium, Tiefe der myometrialen Infiltration, lymphovaskulärer Befall und Infiltration der Cervix bestätigt werden.<sup>7374</sup>

### 2.3 Therapie

Die Therapie des Endometriumkarzinoms umfasst die konservative Therapie in frühen Stadien sowie bei Kinderwunsch die operative Therapie, Strahlentherapie und die adjuvante Chemotherapie. Auch hier sollte die Entscheidung über eine adäquate Therapie interdisziplinär getroffen werden. Im Folgenden werden einige Therapieoptionen kurz aufgeführt.

#### Operative Therapie

Die operative Therapie des Endometriumkarzinoms besteht aus der Entnahme einer Zytologie aus der Bauchhöhle, Hysterektomie, beidseitiger Adnexektirpation und pelviner und paraortaler Lymphonodektomie bis zum Nierenstiel. Liegt histologisch ein maligner seröser oder klarzelliger Tumor vor, so sollten multiple peritoneale Biopsien und eine Omentektomie vorgenommen werden. In frühen Stadien (pT1a, pT1b) oder bei vorliegendem Grading (G1 und G2) ist die Lymphonodektomie fakultativ. Bei Patientinnen mit hohem Risiko für einen Lymphknotenbefall (pT1b, G3) konnte das Risiko zu versterben durch pelvine und paraoartale Lymphonodektomie im Gegensatz zur alleinigen pelvinen Lymphknotenentfer-

<sup>73</sup> Uharcek 2008

<sup>74</sup> Prat 2004

nung um mehr als 50 % signifikant reduziert werden.<sup>75</sup> Im Stadium pT2b sollten die Parametrien mitresiziert werden. Auch in fortgeschrittenen Stadien sollte eine vollständige Tumoresektion angestrebt werden, um die Effizienz nachfolgender adjuvanter Therapie zu verbessern.<sup>76</sup>

### Strahlentherapie

Vor allem bei inoperablen Patientinnen beispielsweise durch Komorbiditäten spielt die primäre Strahlentherapie des Endometriumkarzinoms eine Rolle. Wird bei Patientinnen mit einem hohen Lokalrezidivrisiko gerechnet, so sollte eine adjuvante Strahlentherapie zur Lokalrezidivreduktion durchgeführt werden.<sup>77</sup> In frühen Stadien (I und II) konnte keine Veränderung hinsichtlich des Gesamtüberlebens durch Strahlentherapie beobachtet werden.<sup>78,79</sup>

### Systemische Therapie

Die Entscheidung zur adjuvanten Therapie wird stadien- und risikoadaptiert getroffen. Für eine adjuvante endokrine Therapie mit Gestagenen in der Primärbehandlung konnte keine Evidenz gefunden werden.<sup>80</sup> Bei Endometriumkarzinomen im Stadium III und IV (M0), die optimal operiert wurden, konnte ein Vorteil der adjuvanten Chemotherapie, verglichen mit einer Abdomenradiatio, im progressionsfreien Leben und Gesamtüberleben gefunden werden.<sup>81</sup> Die adjuvante Chemotherapie beim Endometriumkarzinom allein zeigte nur einen geringen Vorteil hinsichtlich des Gesamtüberlebens, dennoch kann sie eine Alternative zur Strahlentherapie darstellen, die Entwicklung von Metastasen reduzieren oder mit der Radiotherapie kombiniert werden.<sup>82</sup>

Befindet sich die Patientin in einer Situation, in der sowohl Operation als auch Strahlentherapie nicht in Frage kommen, so kann im Falle eines progesteronrezeptorpositiven Karzinoms und asymptomatischer Metastasen eine Gestagen-Therapie durchgeführt werden.<sup>83</sup> Der Effekt der endokrinen Therapie wird zunehmend in Frage gestellt und die Empfehlung zu einer individualisierten Therapie gefordert.<sup>84</sup> Ebenso kann eine palliative Chemotherapie sinnvoll sein – bei rezeptornegativen Tumoren, symptomatischen, lebensbedrohlichen Tumormanifestationen oder wenn es unter endokriner Therapie zu einem Progress kommt.

---

<sup>75</sup> Todo et al. 2010

<sup>76</sup> ACOG Practice bulletin und Clinical management guidelines for Obstetrician-Gynecologists 2005

<sup>77</sup> ACOG Practice bulletin und Clinical management guidelines for Obstetrician-Gynecologists 2005

<sup>78</sup> Johnson und Cornes 2007

<sup>79</sup> Kong et al. 2012

<sup>80</sup> Martin-Hirsch et al. 2011

<sup>81</sup> Randall et al. 2006

<sup>82</sup> Johnson und Cornes 2007

<sup>83</sup> Singh et al. 2007

<sup>84</sup> Kokka et al. 2010

Dennoch sollte die Indikation zur systemischen Kombinations-Chemotherapie streng gestellt werden, da geringe Effekte auf das Gesamtüberleben einer hohen Toxizität gegenüberstehen.<sup>85,86</sup>

## 2.4 Nachsorge

In den ersten zwei bis drei Jahren nach Primärtherapie sollten sich Patientinnen in einem dreimonatigen Intervall einer Nachsorgeuntersuchung (Spekulumeinstellung, vaginale und rektale Untersuchung, ggf. Ultraschall) unterziehen. Werden Lokalrezidive frühzeitig erkannt, besteht ein kurativer Ansatz.<sup>87</sup> Weiterführende bildgebende Diagnostik sollte nur bei symptomatischen Patientinnen durchgeführt werden. Hier konnte für PET/CT eine höhere Sensitivität und Spezifität als CT allein festgestellt werden.<sup>88</sup>

# 3 Cervixkarzinom

## 3.1 Stadieneinteilung und Klassifikation

Die prätherapeutische Einteilung erfolgt für das Cervixkarzinom klinisch-diagnostisch, mittels gynäkologischer bimanueller Untersuchung, SpekulumEinstellung, Tastbefund (u.U. in Narkose) und ggf. Biopsieentnahme bei vaginaler Ausbreitung. Dabei entspricht die FIGO-Einteilung, wie in Tabelle 4 dargestellt, der TNM-Klassifikation.

Tabelle 4: TNM- und FIGO-Klassifikation des Cervixkarzinoms<sup>89,90</sup>

TNM-Kategorie	FIGO-Stadien	
Tx		Primärtumor nicht beurteilbar
To		Kein Anhalt für Primärtumor
T 1	I	Tumor begrenzt auf Cervix
T 1a	IA	Mikroinvasives Karzinom, kann nur histologische diagnostiziert werden
T 1a1	IA1	Invasionstiefe von < 3 mm und horizontale Ausbreitung < 7mm
T 1a2	IA2	Invasionstiefe von > 3-5mm und horizontaler Ausbreitung < 7 mm
T 1b	IB	Klinisch (makroskopisch) sichtbare Läsion, auf die Cer-

<sup>85</sup> Vale et al. 2012

<sup>86</sup> Randall et al. 2006

<sup>87</sup> AWMF online - Leitlinie Onkologie / Gynäkologie

<sup>88</sup> Colombo et al. 2013

<sup>89</sup> Pecorelli et al. 2009

<sup>90</sup> Horn et al. 2009

		vix beschränkt oder mikroskopisches Läsion > T1a2/IA2
T 1b1	IB1	Klinisch (makroskopisch) sichtbare Läsion, 4,0 cm oder weniger in größter Ausdehnung
T 1b2	IB2	Klinisch (makroskopisch) sichtbare Läsion > 4,0 cm
T 2	II	Tumor infiltriert jenseits des Uterus, aber nicht bis zur Beckenwand und nicht bis zum unteren Vaginadrittel
T 2a	IIA	Tumor mit Infiltration der Vagina (proximales und/oder mittleres Drittel), ohne Infiltration der Parametrien
T 2a1	IIA1	Klinisch (makroskopisch) sichtbare Läsion 4,0 cm oder weniger in größter Ausdehnung
T 2a2	IIA2	Klinisch (makroskopisch) sichtbare Läsion > 4,0 cm
T 2b	IIB	Infiltration der Parametrien, aber nicht bis zur Beckenwand
T 3	III	Tumor breitet sich zur Beckenwand aus und/oder Befall des unteren Drittels der Vagina und/oder verursacht Hydronephrose oder eine stumme Niere
T 3a	IIIA	Tumor infiltriert das untere Drittel der Vagina, keine Ausbreitung zur Beckenwand
T 3b	IIIB	Tumor breitet sich bis zur Beckenwand aus und/oder verursacht eine Hydronephrose oder eine stumme Niere
T 4	IVA	Tumor infiltriert die Schleimhaut der Harnblase oder des Rektums oder überschreitet die Grenzen des kleinen Beckens
Nx		Es kann keine Aussage zu regionären Lymphknotenmetastasen getroffen werden.
N0		Keine Metastasen in den regionären Lymphknoten
N1		Metastasen in den regionären Lymphknoten
Mx		Fernmetastasen können nicht beurteilt werden
M0		Keine Fernmetastasen nachweisbar
M1		Der Tumor hat Fernmetastasen gebildet.

Ab FIGO-Stadium IB2 sollte laut Leitlinie eine Kernspintomographie durchgeführt werden, mit der Tumorgröße, Beziehung zu Nachbarorganen und Infiltrationstiefe beurteilt werden können.

### 3.2 Prognosefaktoren

Werden Prognosefaktoren für das Cervixkarzinom in Bezug auf Rezidivaufreten und Gesamtüberleben betrachtet, so konnten Invasionstiefe, Lymphknotenmetastasen und das Tumorstadium als statistisch signifikante unabhängige Einflussgrößen identifiziert werden.<sup>91,92,93</sup>

### 3.3 Therapie

Die Primärtherapie des Cervixkarzinoms besteht aus primärer Operation, Radiotherapie oder aus einer kombinierten Radiochemotherapie. Auch hier erfolgt die Entscheidung zu einer adäquaten Therapiemodalität stadienadaptiert, interdisziplinär und individuell an die spezifische Patientensituation angepasst.

#### Operative Behandlung

In frühen Stadien (IA1) besteht die Möglichkeit einer fertilitätserhaltenden Konisation oder Hysterektomie. Stadium IA2 und IB1 indizieren eine radikale Hysterektomie mit systemischer Lymphonodektomie. Ab FIGO-Stadium IB2 bis IIB sollte eine Lymphonodektomie paraaortal der A. mesenterica inferior durchgeführt werden. Bei Tumorbefall der Lymphknoten sollte die Lymphonodektomie bis zum Nierenstiel komplettiert werden.<sup>94</sup>

#### Strahlentherapie

In der primären Strahlentherapie konnte gezeigt werden, dass die Kombination aus Radiotherapie und gleichzeitiger Chemotherapie zu einer Verbesserung der Gesamtüberlebens und des progressionsfreien Überlebens führt.<sup>95</sup> Ebenso konnte gezeigt werden, dass die adjuvante Radiotherapie das Lokalrezidivrisiko reduziert und das progressionsfreie Überleben verlängert, jedoch statistisch nicht signifikant das Gesamtüberleben beeinflusst.<sup>96</sup> Die postoperative Radio(chemo)therapie ist bei den folgenden Risikofaktoren indiziert: inadäquate Lymphadenektomie, Befall des lymphovaskulären Raumes, große Tumormasse, R1-Resektion, tiefe Stromainvasion, ausgedehnte parametranne Infiltration.<sup>97</sup>

---

<sup>91</sup> Beckmann, Prof. Dr. M. W. 2010

<sup>92</sup> Kato et al. 2013

<sup>93</sup> Jimenez et al. 2013

<sup>94</sup> Beckmann, Prof. Dr. M. W. 2010

<sup>95</sup> Green et al. 2005

<sup>96</sup> Rotman et al. 2006

<sup>97</sup> Reducing uncertainties about the effects of chemoradiotherapy for cervical cancer: individual patient data meta-analysis 2010

### Systemische Therapie

Eine Metaanalyse zu neoadjuvanter Chemotherapie gefolgt von radikaler Hysterektomie zeigte im 5-Jahres-Überlebensintervall eine vierzehnprozentige Verbesserung verglichen mit Radiotherapie.<sup>98</sup> Für die Verbesserung des Gesamtüberlebens durch adjuvante Chemotherapie ohne Radiotherapie gibt es keinen Nachweis.<sup>99</sup>

### 3.4 Nachsorge

Für die Nachsorge bei Patientinnen mit Cervixkarzinomen existiert keine einheitliche Empfehlung. Ebenso ist eine Reduktion der Mortalität durch strukturierte Nachsorge bislang nicht erwiesen. Ein häufig angewendetes Nachsorgeschema sieht in den ersten zwei bis drei Jahren nach Diagnose des Primärtumors ein dreimonatiges Nachsorgeintervall vor (gynäkologische Untersuchung mit SpekulumEinstellung, vaginale und rektale Untersuchung mit PAP-Abstrich, ggf. Ultraschall).<sup>100,101</sup>

## 4 Vulvakarzinom

### 4.1 Stadieneinteilung und Klassifikation

Das Staging für Tumoren der Vulva erfolgt anhand der TNM-Klassifikation und Stadieneinteilung nach FIGO wie in Tabelle 5 dargestellt. Hierfür werden der Operationsbefund und die histopathologische Befundung des entnommenen Präparates benötigt.

Tabelle 5: TNM- und FIGO-Klassifikation für Vulvakarzinom<sup>102,103</sup>

TNM-Kategorie	FIGO-Stadien	
Tx		Primärtumor nicht beurteilbar
To		Kein Anhalt für Primärtumor
Tis	0	Carcinoma in situ
T 1	I	Tumor beschränkt auf die Vulva und/oder den Damm, größter Durchmesser < 2 cm, ohne Lymphknotenmetastasen
T 1a	IA	Stromainvasion < 1,0 mm
T 1b	IB	Stromainvasion > 1,0 mm
T 2	II	Tumor beschränkt auf die Vulva und/oder den Damm,

<sup>98</sup> Rotman et al. 2006

<sup>99</sup> Rosa et al. 2012

<sup>100</sup> Beckmann, Prof. Dr. M. W. 2010

<sup>101</sup> Colombo et al. 2012

<sup>102</sup> Pecorelli et al. 2009

<sup>103</sup> Sobin et al. 2009



		> 2 cm ohne Lymphknotenmetastasen
T 3 und/oder N1	III	Tumor jeglicher Größe mit Ausdehnung auf Urethra, Vagina, Anus oder mit unilateralen Leistenlymphknoten
T 4	IV	Tumor infiltriert proximale Urethra, Blasen- oder Rektummukosa oder Beckenknochen
T 4 N0-2 M0/ T 1-3 N2 M0	IVA	Lokale Ausbreitung oder bilaterale Lymphknotenmetastasen
T 1-4 N0-2 M1	IVB	Fernmetastasen, eingeschlossen pelvine Lymphknotenmetastasen
Nx		Es kann keine Aussage zu regionären Lymphknotenmetastasen getroffen werden.
N0		Keine Metastasen in den regionären Lymphknoten
N1		Lymphknoten einseitig befallen
N2		Beidseitiger Befall von Leistenlymphknoten
Mx		Fernmetastasen können nicht beurteilt werden.
M0		Keine Fernmetastasen nachweisbar
M1		Der Tumor hat Fernmetastasen gebildet.

## 4.2 Prognosefaktoren

Vor allem der Nodalstatus in Form von Lymphknotenmetastasen konnte als eindeutiger Einflussfaktor auf die Prognose bei Tumoren der Vulva bestätigt werden.<sup>104</sup> Weitere Prognosefaktoren sind neben dem Tumorstadium, dem R-Stadium und dem histologischen Typ das histologische Grading des Karzinoms.<sup>105</sup>

## 4.3 Therapie

Im Rahmen der interdisziplinären Entscheidung sollte, angepasst an die Lebenssituation und mit Beachtung der Kurz- sowie Langzeitfolgen, die Therapie individuell und mit der Patientin gemeinsam gewählt werden. In der Primärtherapie wird in der Regel eine operative Therapie durchgeführt. Eine alleinige Radio(chemo)therapie sollte im Fall von Inoperabilität, bei Hochrisikopatientinnen, fortgeschrittenen organüberschreitenden Tumoren oder in einer Palliativsituation durchgeführt werden.

### Operative Therapie

Liegt ein unifokales Vulvakarzinom T1a bis T2 vor, so ist die radikale lokale Exzision eine sichere Alternative zur radikalen Vulvektomie.<sup>106</sup> Im Stadium T3/T4 stellen die Operation, primäre Radiochemotherapie bzw. neoadjuvante Radiochemotherapie mit anschließender Operation geeignete Therapieoptionen dar. Im Falle fortgeschrittener Tumoren kann eine neoadjuvante Radiochemotherapie den Organ-/Funktionserhalt von Blase und Darm ermöglichen.<sup>107,108</sup> Eine systematische inguino-femorale Lymphonodektomie sollte ab dem Stadium pT1b (> 1,0 mm Infiltrationstiefe) erfolgen. Eine bilaterale Lymphonodektomie wird empfohlen, wenn das Vulvakarzinom < 1,0 cm bis an die Medianlinie infiltriert.<sup>109</sup>

Sentinellymphonodektomie wird nur unter strenger Qualitätskontrolle und Aufklärung der Patientin über Risiken empfohlen und sollte nur im Stadium T1 bis T2 bei sonographisch und klinisch nicht suspekten Lymphknoten durchgeführt werden.

Die Therapie pelviner Lymphknoten ist indiziert bei drei oder mehr positiven unilateralen Leisten-Lymphknoten, Kapseldurchbruch in den Leisten-Lymphknoten oder Makrometastase > 10 mm.<sup>110</sup>

---

<sup>104</sup> Raspagliesi et al. 2006

<sup>105</sup> Interdisziplinäre S2k-Leitlinie für die Diagnostik und Therapie des Vulvakarzinoms und seiner Vorstufen 2009

<sup>106</sup> Ansink und van der Velden 2000

<sup>107</sup> Woelber et al. 2013

<sup>108</sup> van Doorn et al. 2006

<sup>109</sup> Ansink und van der Velden 2000

<sup>110</sup> Interdisziplinäre S2k-Leitlinie für die Diagnostik und Therapie des Vulvakarzinoms und seiner Vorstufen 2009

## Strahlentherapie und Radiochemotherapie

Eine alleinige Strahlentherapie wird vorrangig unter palliativer Zielsetzung eingesetzt.<sup>111</sup>

Eine Kombination aus Radiotherapie und Strahlentherapie kann eine Verkleinerung der Tumormasse und eine verbesserte Operabilität erreichen. Die adjuvante Radiotherapie gilt für Tumoren, für die keine R0-Resektion erreicht werden konnte.<sup>112</sup> Inguinal sollte die Strahlentherapie nur bei mehr als drei metastasierten Lymphknoten, Kapselüberschreitung oder Auftreten von Metastasen > 10mm durchgeführt werden.<sup>113,114</sup>

### 4.4 Nachsorge

Die regelhaft angewendete Nachsorge bei Tumorpatientinnen hat das Ziel, Rezidive oder einen Progress frühzeitig zu erkennen und behandeln zu können. Es konnte gezeigt werden, dass durch strukturierte Follow-Up-Untersuchungen Rezidive in geringerer Ausprägung festgestellt werden können, ohne dass die Untersuchungen einen messbaren Effekt auf Mortalität und Morbidität vorweisen können.<sup>115</sup>

Nach Leitlinienempfehlung wird die Nachsorge wie folgt durchgeführt:

- Jahr 1-3: Untersuchung alle drei Monate: Anamnese, klinische Untersuchung, Kolposkopie
- Jahr 4-5: Untersuchung alle sechs Monate: Anamnese, klinische Untersuchung, Kolposkopie
- Ab Jahr 6 nach Primärtumordiagnose: Jährliche Untersuchung: Anamnese, klinische Untersuchung, Kolposkopie

Es sollten angepasst an dargebotene Symptome dem klinischem Status entsprechende bildgebende Verfahren (Ultraschall, CT, Röntgen) oder bei suspekten Bezirken Biopsien ergänzt werden. Der routinemäßige Einsatz bildgebender Verfahren ist nicht indiziert.<sup>116</sup>

---

<sup>111</sup> Barnes und Thomas 2006

<sup>112</sup> van Doorn et al. 2006

<sup>113</sup> Kunos et al. 2009

<sup>114</sup> Homesley et al. 1986

<sup>115</sup> Oonk et al. 2003

<sup>116</sup> Interdisziplinäre S2k-Leitlinie für die Diagnostik und Therapie des Vulvakarzinoms und seiner Vorstufen 2009

## 1.7 Fragestellung

Vor allem in der Versorgungslage im Hinblick auf das Outcome von Patientinnen, die sich in den vergangenen Jahren zur Behandlung eines gynäkologischen Malignoms in Therapie begeben haben, ist eine deutliche Heterogenität zu beobachten. Es eröffnet sich daher die Frage nach den für das Outcome der onkologischen Behandlung relevanten Faktoren. Vermutet werden bestimmte Einflüsse auf die Überlebenswahrscheinlichkeit der Patientin durch die gewählte Institutionen bzw. Klinik, den Grad der ärztlichen Spezialisierung, die Patienteneigenschaften sowie die Tumorentität und die Qualität der Behandlung.

Ziel dieses Dissertationsprojektes ist der empirische Vergleich der Versorgung von Patientinnen mit gynäkologischen Tumoren in einem spezialisierten Krebszentrum mit vergleichbaren Patientinnenfällen in Kliniken ohne zertifiziertes Krebszentrum. Als relevanter Ergebnisfaktor wird das Outcome hinsichtlich des Überlebens und möglicher Rezidivereignisse identifiziert. Diese retrospektive Studie findet im Rahmen der Versorgung und Qualitätssicherung statt.

Ebenso will diese Arbeit die Rolle des gemeinsamen Tumorboards hinsichtlich der Versorgungsqualität untersuchen. Es wird die Hypothese formuliert, dass für gynäkoonkologische Patientinnen des UKGM Marburg, einer Klinik der Maximalversorgung und für gynäkoonkologische Patientinnen aus externen, kooperierenden Abteilungen der Grund- und Regelversorgung eine vergleichbare Versorgungsqualität erreicht wird unterstützt durch die gemeinsame interdisziplinäre und interinstitutionelle Tumorkonferenz.

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Patientenkollektiv

Für die vorliegende retrospektive Betrachtung umfasst das Patientenkollektiv 848 Patientinnen mit gynäkologischen Tumoren, die im Tumorboard der Universitätsklinik Marburg im Zeitraum vom 06.06.2008 bis 30.12.2010 vorgestellt wurden. Davon sind 434 Patientinnen an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Marburg und 414 Patientinnen von externen Frauenkliniken peripherer Abteilungen erfasst worden. Es wurden nur Patientinnen in die Studie mit eingeschlossen, die im gemeinsamen Tumorboard vorgestellt wurden.

Folgende Malignome der Frau wurden wie bereits erwähnt in die Analyse mit eingeschlossen: Vulva-Karzinom, Vagina-Karzinom, Cervix-Karzinom, Endometrium-Karzinom, Uterussarkom, Ovarial-Karzinom, Tuben-Karzinom und Peritoneal-Karzinom. Die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Malignome ist dem Ergebnisteil angegliedert.

Die Datenerhebung erfolgte durch Einsicht in Registerdaten für die einzelnen Tumorboardtermine des *Comprehensive Cancer Centers* in Marburg der Jahre 2008 bis 2010, sowie durch Sichtung der Tumordatenbank des *Comprehensive Cancer Centers*. Anschließend wurden anhand des Krankenhausinformationssystems des Uniklinikums Gießen und Marburg (Orbis) und Einsicht in die jeweiligen Krankenakten die nötigen Informationen gesichtet.

Die relevanten Daten hinsichtlich der Patienteninformationen, der Tumorentität (Tumorformel) und der Diagnose wurden zuvor im Koordinationsbüro des gynäkologischen Krebszentrums in Marburg durch einen Eingangsbogen für jede Malignomart erfasst. Pro Tumorboardtermin war zuvor eine Liste mit Patientenkürzel, Diagnose und Therapieempfehlung durch das Koordinationsbüro angefertigt worden. Die Daten konnten daraufhin mit elektronischer und konventioneller Krankenakte komplettiert werden.

Um den weiteren Verlauf der Tumorerkrankung der Patientinnen aus externen Kliniken zu erfragen, wurde ein Fragebogen entwickelt und an die einzelnen Frauenkliniken versandt. Wenn die weitere Nachsorge nicht in der entsprechenden Klinik erfolgte, wurde der weiterbehandelnde Hausarzt oder niedergelassene Gynäkologe schriftlich kontaktiert.

Informationen über Patientinnen, die zur Nachsorge am Uniklinikum Marburg behandelt wurden, konnten der elektronischen Krankenakte und zum geringen Teil der Tumordatenbank entnommen werden. Handelte es sich um Patientinnen des UKGM, welche die Nachsorge bei einem niedergelassenen Arzt (gynäkologisch, allgemeinmedizinisch, onkolo-

gisch) wahrgenommen haben, wurde dort der Zustand der Patientin ebenfalls durch den entsendeten Fragebogen erhoben.

Der letzte Einschlusstag für den Fragebogen wurde mit dem 17.10.2012 datiert.

## 2.2 Erstellung der Datenbank

Die Datenbank konnte mit den Programmen Microsoft Office Excel 2007 und mit dem Programm SPSS für Windows, Version 22 erstellt werden. Zum Zwecke der Anonymisierung wurde den Patientinnen eine fortlaufende Studiennummer zugeteilt. Zur nachfolgenden Datenerfassung sind folgende Parameter zu Beginn festgelegt worden.

Folgende Parameter wurden im ersten Arbeitsschritt erfasst:

- Stammdaten (Patienteninitialen, Geburtsdatum)

Tumorcharakterisierung

- Diagnose bzw. Organmanifestation
- Tumorentität bzw. Histologie
- FIGO-Stadium/ T-Stadium Tx, T1-T4
- Histologisches Grading Gx, G1-G4
- Metastasierungsstatus M-Stadium
- Lymphknotenbefall N-Status
- Resektionsstadium R-Stadium

Informationen aus der Vorstellung im Tumorboard

- Datum der Vorstellung im Tumorboard
- Operation zum Zeitpunkt der Vorstellung im Tumorboard bereits erfolgt
- Empfehlung der Tumorkonferenz zur jeweiligen Patientin

Durch den versendeten Fragebogen und die angegebenen Informationen zum Follow-Up der Patientinnen konnten im zweiten Teil der Datenerhebung folgende Endpunkte erfragt werden:

- Letzter Termin der Nachsorge
- Vorkommen eines Rezidivs
- Zeitpunkt des Auftretens eines Rezidivs
- Weitere Tumorthherapie, falls diese erfolgt ist
  - Chemotherapie
  - Immuntherapie
  - Endokrine Therapie
  - Radiatio bzw. Strahlentherapie

- Operation
- Datum des Versterbens der Patientin
- Todesursache (Bekannte Tumorerkrankung oder andere Erkrankung als Freitext)

## 2.3 Tumorzentrum und Tumorboard am Universitätsklinikum Marburg

Mit dem übergeordneten Ziel, eine institutionelle Zusammenarbeit zwischen verschiedenen onkologischen Einrichtungen zu erreichen, wurde 2005 in Marburg das *Comprehensive Cancer Center* (Anneliese Pohl Krebszentrum) gegründet. Die Zertifizierung fand 2006 durch TÜV Süd Management Service GmbH statt, darauf folgten zwei Rezertifizierungen im Jahr 2009 und 2012.<sup>117</sup> Zum Tragen kommt hier das Qualitätsmanagement-System. Ein Patient soll in allen Stadien der Krebstherapie bis zur Nachsorge von interdisziplinärer Zusammenarbeit profitieren. Das Kompetenzkrebszentrum eint einzelne zertifizierte Krebszentren unter sich (z.B. Brustzentrum Regio, Gynäkologisches Krebszentrum, Carreras Leukämie Centrum, Prostatakarzinomzentrum, ENETS-Zentrum, Interdisziplinäre Ambulante Chemotherapie, Hautkrebszentrum, Darmzentrum, Kopf-Hals-Karzinom-Gruppe, Psychoonkologie). Besonderer Schwerpunkt liegt nicht nur auf der innerklinischen Kooperation, sondern auch auf der Zusammenarbeit mit niedergelassenen Kollegen und Kliniken.<sup>118</sup>

Das Zentrum für Gynäkologische Onkologie Marburg konnte am 07.09.2010 durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) als gynäkologisches Krebszentrum anerkannt und zertifiziert werden (OnkoZert).<sup>119</sup> Im Jahr darauf erlangte das Gynäkologische Krebszentrum erneut eine Zertifizierung in Form eines Überwachungsaudits durch OnkoZert und TÜV-Süd. Die Einhaltung von Richtlinien und die Erfüllung bestimmter Anforderungen konnten hier im Sinne von Qualitätsmanagement überprüft werden. Im Speziellen sind hier die Vorgaben durch die Deutsche Krebsgesellschaft und TÜV-Süd gemeint, welche die Durchführung eines Tumorboards und die leitliniengerechte transparente Tumorbehandlung voraussetzen. Weitere Anforderungen sind der Nachweis einer bestimmten Anzahl von Neuerkrankungen oder Rezidiven, Anzahl und Qualität von Operationen und Chemotherapie und die enge Vernetzung und Zusammenarbeit mit anderen klinischen Abteilungen und ambulanter Versorgung wie Rehabilitation und Selbsthilfegruppen.

Schon seit 2003 besteht am Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Marburg, ein gynäkologisches Tumorboard. Hier finden wöchentlich sowohl interdisziplinäre Fall- und Therapiebesprechungen für Patientinnen des Klinikums Marburg, als auch seit 2008 die Vorstellung gynäkologischer Patientinnen seitens peripherer Häuser oder niedergelassener Fachkollegen statt. Besonders Zweites soll dazu dienen, eine umfassende Ver-

---

<sup>117</sup> Comprehensive Cancer Center Marburg

<sup>118</sup> Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg

<sup>119</sup> Comprehensive Cancer Center Marburg



sorgung mit optimalen Therapiekonzepten außerhalb des Uniklinikums zu gewährleisten und so bestmöglich eine ausgeglichene Versorgungslage zu ermöglichen. Anschließend an die Tumorkonferenz wird durch den behandelnden Arzt die Therapieempfehlung des Tumorboards mit der Patientin, meist in Begleitung vertrauter Personen, besprochen und eine gemeinsame Therapieentscheidung gefunden.

Das Follow-Up der Patientinnen, die sich zur Tumorbehandlung in das Uniklinikum Marburg begaben, und die Patienten, die extern behandelt wurden, aber im Tumorboard vorgestellt wurden, wird jährlich durch das Studiensekretariat des gynäkologischen Krebszentrums mit Hilfe eines eigens dafür erstellten Fragebogens erhoben.

## 2.4 Statistische Auswertung

Die deskriptive Darlegung der Daten erfolgte in der Regel mittels des Medians, anderen Quartilen sowie Minimum, Maximum und Spannweiten (Range), wenn nicht sicher von einer Normalverteilung ausgegangen werden konnte. Zusätzlich wurden das arithmetische Mittel, die Standardabweichung und, soweit aussagekräftig, die Varianz verwendet.

Zur Ermittlung der Überlebenszeiten wurde mithilfe des Nachsorgezeitraums und den Daten des Follow-Up gearbeitet und diese anhand einer Kaplan-Meier-Analyse berechnet. Die Kaplan-Meier Methode wurde verwendet um die Überlebenszeiten beider Gruppen zu vergleichen. Dieses Verfahren stellt eine etablierte Methode dar, eine nichtparametrische Schätzung der Überlebensfunktion zu erstellen<sup>120</sup>. Einerseits können hier mediane und mittlere Überlebenszeiten veranschaulicht werden, aber auch Unterschiede zwischen verschiedenen Kurven statistisch untersucht werden. Für die vorliegenden Daten wurde der Log-Rank-Test verwendet. Als zu zensierende Ereignisse wurde das Versterben im Nachsorgezeitraum definiert.<sup>121</sup>

Zusätzlich wurde zur Analyse der Überlebensdaten das Cox-Modell hinzugezogen. Um relevante Einflussfaktoren und deren Effekte auf die Zielvariable Überleben zu untersuchen, wurde anschließend eine Cox-Regression bzw. das proportionale Hazard-Modell für jede Entität getrennt durchgeführt. Dieses Modell eignet sich den Effekt mehrere Einflussgrößen auf eine Zielvariable zu untersuchen. Hier ist die Zielvariable das Überleben und die Einflussgrößen bei allen Entitäten die jeweilige Klinik, sowie je nach Organmanifestation Einflussgrößen der Tumoren an der aktuellen Literatur (z.B. Tumorstadium) orientiert. Wichtige Voraussetzung für die Berechnung ist, dass der Effekt der Einflussgrößen auf das Überleben konstant ist, welches für die vorliegenden Daten vor Verwendung überprüft wurde und

---

<sup>120</sup> Zwiener (2011)

<sup>121</sup> Ziegler et al. (2007)

gegeben war. Als zentrales Element der Cox-Regression wird die Hazard Ratio bzw. die Hazard Funktion angesehen, mithilfe derer die Ergebnisse zu interpretieren sind.

Hazards bzw. Hazard-Funktion meint die Wahrscheinlichkeit pro Zeit, dass in einem Intervall das Zielereignis auftritt. Es kann als ähnlich einem relativem Risiko betrachtet werden, um z.B. welchen Faktor eine Gruppe im Vergleich zur anderen ein höheres Sterberisiko aufweist.<sup>122, 123</sup>

---

<sup>122</sup> Ziegler, A. (2007)

<sup>123</sup> Kleinbaum (2012)

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Patientenkollektiv

Insgesamt gehen in die folgenden Berechnungen 848 Patientinnen ein: jeweils 434 Patientinnen des Uniklinikums Marburg und Gießen und 414 Patientinnen, die von externen Kliniken im Tumorboard vorgestellt wurden.

#### Altersstruktur

Die Altersspanne der Patientinnen lag zwischen 13 und 94 Jahren. Der für das Alter berechnete Mittelwert betrug 63,48 Jahre und im Median 66,0 Jahre (Std.-Abw.: 13,76). In Abbildung 3 ist die Altersstruktur des Patientenkollektivs graphisch dargestellt.

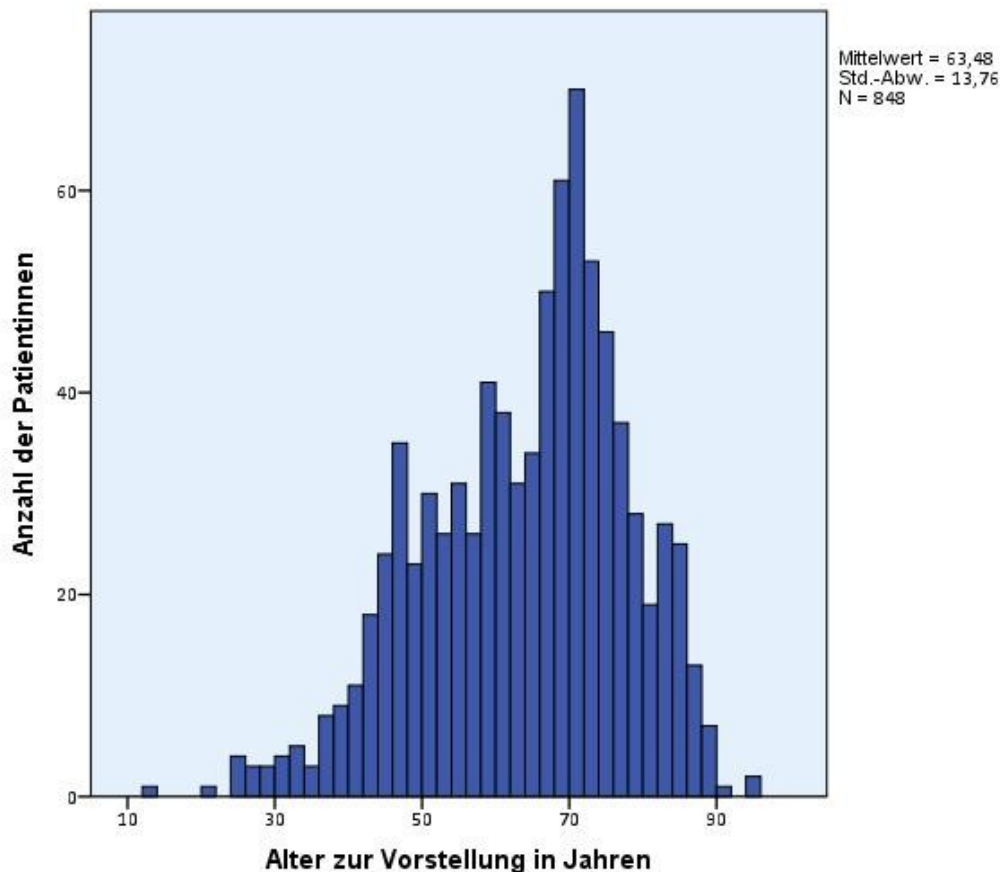


Abbildung 3: Altersstruktur zum Zeitpunkt der Vorstellung im Tumorboard

Die beiden betrachteten Patientinnengruppen weisen eine grob ähnliche Altersstruktur auf. Während die Patientinnen externer Kliniken im Mittelwert 64,68 Jahre und im Median 67,00 Jahre alt waren (Std.-Abw.: 13,55), so zeigte sich bei den Patientinnen des Universitätsklinikums Marburg das Alter im Mittelwert mit 62,34 Jahren und im Median 64,00 Jahren (Std.-Abw.: 13,87).

### OP-Status

Zum Zeitpunkt der Vorstellung einer Patientin im Tumorboard wurde von der jeweiligen Klinik angegeben, ob es sich hierbei um einen präoperativen oder postoperativen Befund handelte.

Insgesamt wurde die Mehrzahl der Patientinnen im postoperativen Zustand vorgestellt, und zwar zu 90,33 % (766 Fälle). Auch getrennt betrachtet bestätigt sich dieses Ergebnis in beiden Patientengruppen mit ähnlicher Tendenz. Patientinnen externer Kliniken wurden zu 90,8 % (376) nach der erfolgten Operation vorgestellt und nur zu 9,2 % (38) präoperativ. Das Universitätsklinikum Marburg stellte Patientinnen in 89,9% (390) der Fälle postoperativ und in 10,1% (44) präoperativ vor.

### Rezidive

Im Rahmen des Tumorboards wurden ebenfalls Patientinnen mit Rezidiv-Tumorerkrankungen präsentiert und im interdisziplinären Kolloquium deren Therapieregime beraten. Insgesamt fanden sich unter 747 Patientinnen (88,09%) mit neu aufgetretener Tumorerkrankung 101 Rezidiv-Tumorerkrankungen (11,91%). In dem nachstehendem Balkendiagramm ist die Anzahl der Rezidive und Primärtumoren aufgeteilt nach Patientinnengruppen veranschaulicht. Bei den Rezidivkrankung handelte es sich vor allem um Rezidive von Ovarialkarzinomen (43 Pat. bei n = 101, 42,6%), sowie Rezidive von Tumoren des Endometriums (26 Pat., n = 101, 25,7%).

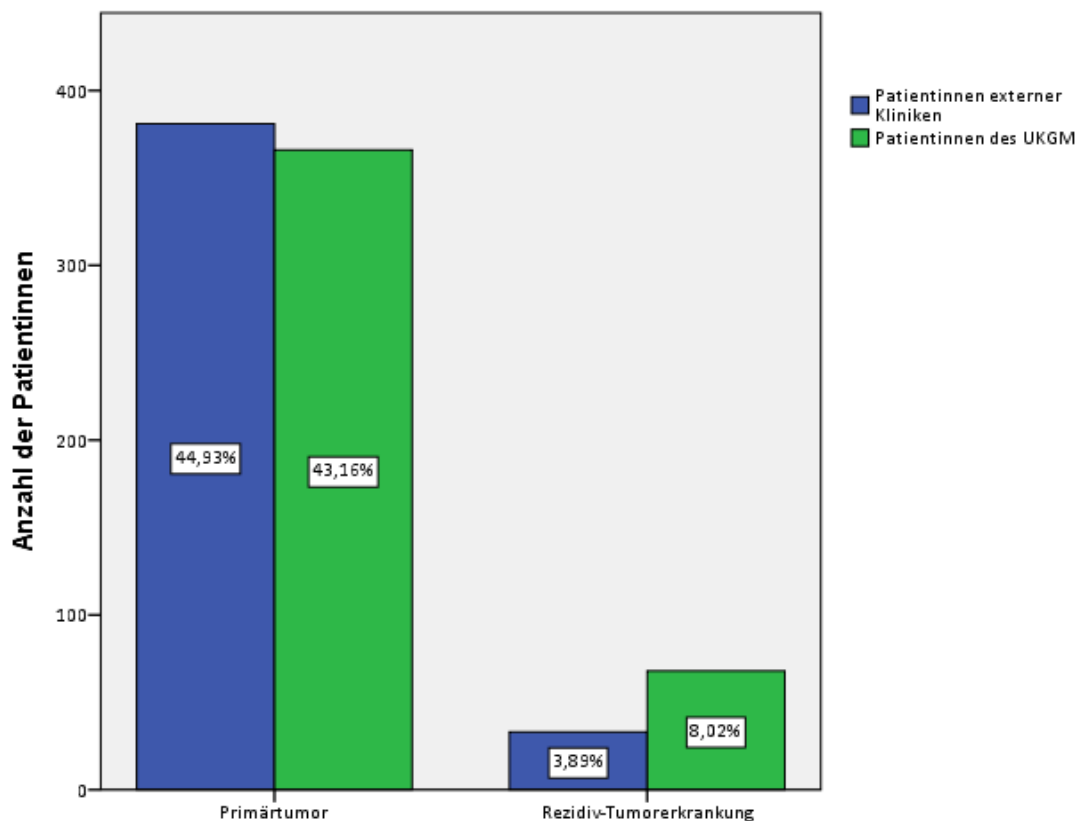


Abbildung 4: Balkendiagramm zum Vorkommen von Rezidiven, Zahlenwerte auf den Balken in Prozent

## 3.2 Charakterisierung der Tumoren

### 3.2.1 Häufigkeitsverteilung der Tumoren

Die betrachteten gynäkologischen Tumoren traten in folgender Anzahl auf: Karzinome des Ovars kamen im betrachteten Patientenkollektiv mit 35,7 % (303) am Häufigsten vor, gefolgt von Endometriumkarzinomen mit 31,3 % (265). In 2 Fällen konnten die Tumoren keiner der Organkategorien zugordnet werden, da es sich dabei zum einen um ein malignes Melanom der Vulva und zum anderen um ein CUP-Syndrom („Cancer of Unknown Primary origin“-Syndrom) handelte.

**Tabelle 6: Häufigkeitsverteilung der Tumoren nach Tumorlokalisation**

Lokalisation des Tumors	Häufigkeit	Prozent
Cervix	135	15,9
Vulva	98	11,6
Vagina	7	0,8
Endometrium	265	31,3
Ovar	303	35,7
Tube	17	2,0
Uterussarkome	21	2,5
Gesamt	846	99,8
Fehlend	2	0,2
Gesamt	848	100,0

In Tabelle 8 und 9 wird das Auftreten von Tumoren in den einzelnen Lokalisationen getrennt nach Kliniken betrachtet. Hier zeigten sich verschiedene Häufigkeitsverteilungen der Tumoren, die anhand von Kreisdiagrammen und Häufigkeitstabellen veranschaulicht wurden.

Unter den n = 414 Patientinnen, die von externen Kliniken im Tumorboard vorgestellt wurden, nahm mit 41,3 % (171) die Gruppe der Endometriumkarzinome den größten Anteil ein. Ovarialkarzinome traten hingegen mit 32,6 % (135) auf.

**Tabelle 7: Häufigkeitsverteilung der Tumoren nach Tumorlokalisation externer Patientinnen**

Organmanifestation der Tumoren externer Patientinnen

Lokalisation des Tumors	Häufigkeit	Prozent
Cervix	68	16,4
Vulva	24	5,8
Vagina	3	0,7
Endometrium	171	41,3
Ovar	135	32,6
Tube	8	1,9
Uterussarkome	5	1,2
Gesamt	414	100,0

Die zweite Gruppe n = 434, Patientinnen des Universitätsklinikums Marburg, beinhaltet die zwei oben bereits erwähnten nicht zuordenbaren Entitäten. Hier zeigte sich, dass vor allem Ovarialkarzinome mit 38,7 % (168) einen großen Anteil in dieser Gruppe darstellten. Endometriumkarzinome waren hier mit 21,7% (94) vertreten und verglichen mit dem Patientinnenkollektiv externer Kliniken traten hier deutlich mehr Vulvakarzinome auf (17,1 % (74) zu 5,8 % (24)).

**Tabelle 8: Häufigkeitsverteilung der Tumoren nach Tumorlokalisation interner Patientinnen**

Organmanifestation der Tumoren der Patientinnen des UKGM

Lokalisation des Tumors	Häufigkeit	Prozent
Cervix	67	15,4
Vulva	74	17,1
Vagina	4	0,9
Endometrium	94	21,7
Ovar	168	38,7
Tube	9	2,1
Uterussarkome	16	3,7
Gesamt	432	99,5
Fehlend	2	0,5
Gesamt	434	100,0

### Organmanifestation der Tumoren der Patientinnen aus externen Kliniken

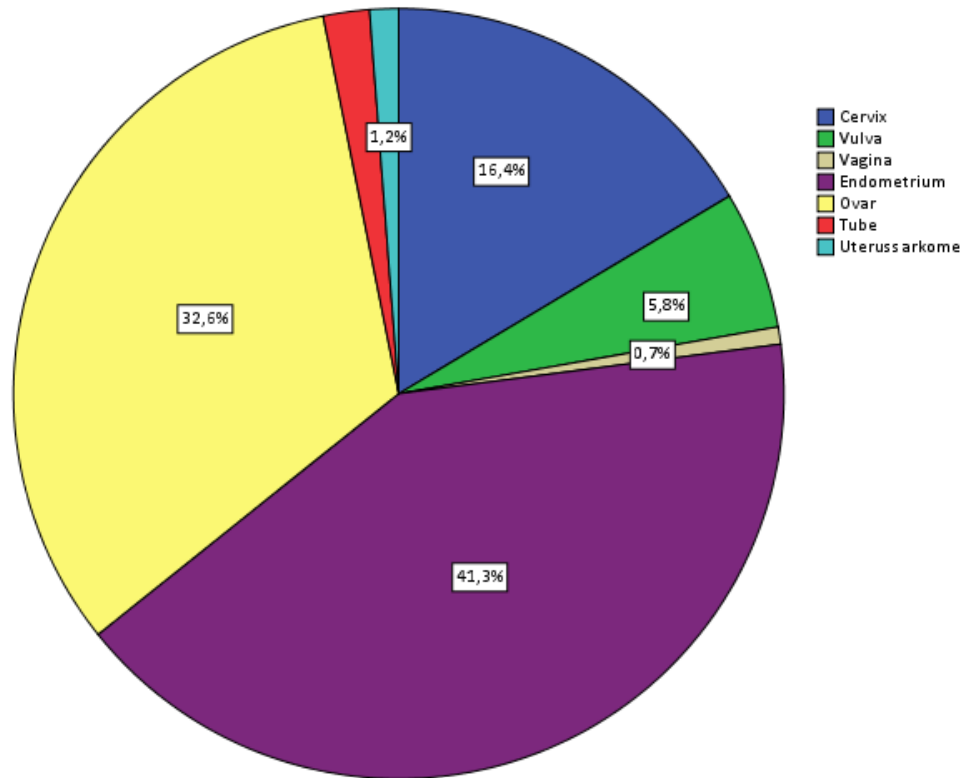


Abbildung 6: Kreisdiagramm zur Häufigkeitsverteilung der Tumoren der Patientinnen der externen Kliniken mit Zahlenwerten in Prozent

### Organmanifestation der Tumoren der Patientinnen des Uniklinikums Marburg

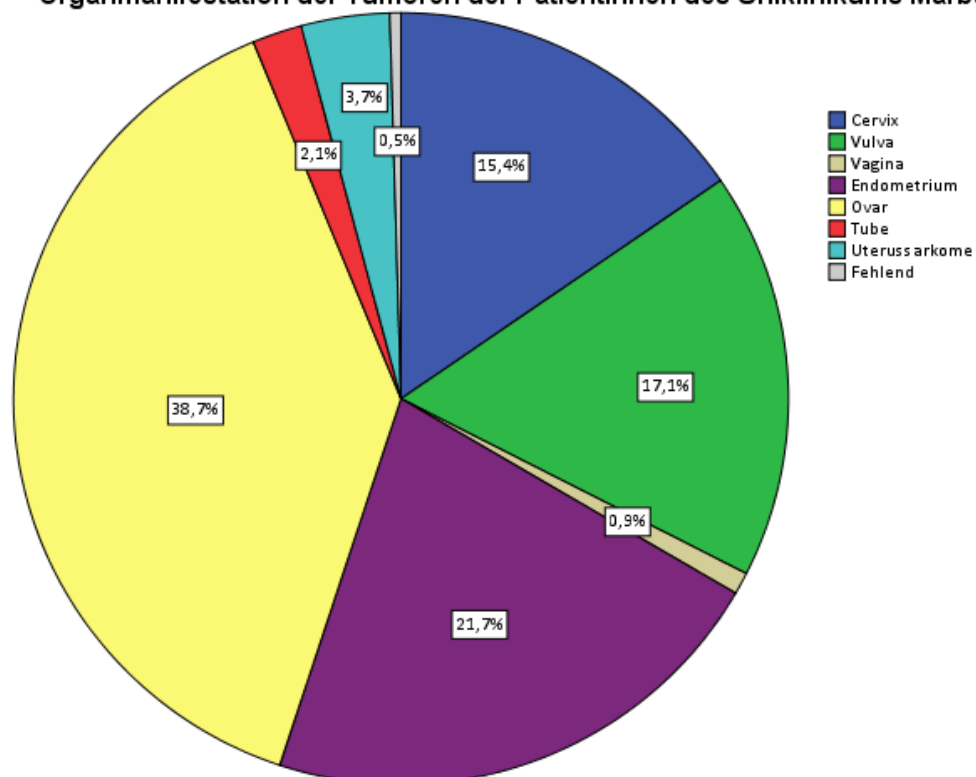


Abbildung 5: Kreisdiagramm zur Häufigkeitsverteilung der Tumoren der Patientinnen des UKGM mit Zahlenwerten in Prozent

### 3.2.2 Resektionsstadium

Unter den Patientinnen, die postoperativ vorgestellt wurden (n=766, 90,33%), wurde der Resektionszustand erhoben. In 553 Fällen (72,2%) wurde ein R0-Status erhoben, in 70 Fällen (9,1%) ein R1-Status und in 30 Fällen (3,9%) ein R2-Status. Konnte keine Aussage zum Resektionszustand gemacht werden, so wurde dies als Rx gekennzeichnet (112 Patientinnen, 14,6%).

Nachfolgende Tabelle veranschaulicht das Resektionsstadium bei unterschiedlicher Tumormanifestation anhand der absoluten Anzahl. Hier fällt auf, dass im Falle des Endometriumkarzinoms häufig der R0-Status erreicht werden konnte, ebenso bei Ovarialkarzinomen, wobei hier jedoch auch R1 und R2-Stadien erfasst wurden.

**Tabelle 9: Resektionszustand nach Tumormanifestation**

		Resektionszustand				Gesamtsumme
		R0	R1	R2	Rx	
Organmanifestation	Cervix	85	7	3	6	101
	Vulva	85	4	0	2	91
	Vagina	4	0	0	1	5
	Endometrium	221	12	2	19	254
	Ovar	140	42	25	74	281
	Tube	7	3	0	4	14
	Uterussarkome	11	2	0	5	18
Gesamtsumme Anzahl		553	70	30	111	764

Betrachtet man vergleichend beide Patientinnengruppen, so fällt auf, dass das Resektionsstadium ähnlich verteilt vorzufinden ist. R0-Status hatten bei den Patientinnen externer Kliniken 69,3 % (n=414, 287 Pat.) im Vergleich zu 65,2 % (n=434, 283 Pat.) der im Tumorboard vorgestellten Patientinnen. Bei den wenigen Patientinnen mit R2-Stadium fanden sich 5,6% (n=414, 23 Pat.) der externen Patientinnen gegenüber 1,6% (n=434, 7 Pat.) Patientinnen des UKGM. Als Rx wurden mehr Patientinnen des UKGM kodiert (24,0%, 104 Pat., n=434) als externe Patientinnen (15,9%, 66 Pat., n=414).



### *3.2.3 Rezidivvorkommen*

Im Beobachtungszeitraum konnte in 85 Fällen (n=846, 10,0%) das Auftreten einer Rezidivkrankung nach Präsentation der Primärerkrankung im Tumorboard erhoben werden. Darunter finden sich 51 Patientinnen des UKGM (n=432, 11,8%) und 34 Fälle externer Patientinnen (n=414, 8,2%). Vor allem unter den Patientinnen mit Ovarialkarzinomen fanden sich diese Rezidive: Externe Pat.: 20, 4,8%, n=414 und Interne Pat.: 32, 7,4%, n=432.

### *3.2.4 Tod durch Krebserkrankung*

Unter den beobachteten Patientinnengruppen wurde in 158 Fällen (n=636 (212 Fälle lost to Follow-Up), 24,84%) das Versterben der Patientin verzeichnet. 150 Patientinnen verstarben wegen der bereits bekannten Tumorerkrankung und 8 Patientinnen aufgrund anderer Ursachen.

### 3.3 Ergebnisse nach Tumorentität getrennt

Das Tumorstadium, nach TNM-Klassifikation eingeteilt, gibt Auskunft über die Ausbreitung von Tumoren und konnte ebenso wie Lymphknotenstatus, Vorhandensein von Metastasen und histologisches Grading dem Anmeldebogen zum Tumorboard bzw. der elektronischen Patientenakte entnommen werden. Da in dieser Arbeit verschiedene Tumorentitäten betrachtet werden, die auch unterschiedlicher Klassifikation unterliegen, folgt nun die graphische Darstellung der Häufigkeitsverteilung der am häufigsten vorgekommenen Tumoren nach Manifestationsorganen getrennt.

#### 3.3.1 Ovarialkarzinom

Bei n=848 der Gesamtheit der betrachteten Patientinnen wurden 303 (35,7%) Patientinnen mit Ovarialkarzinom im Tumorboard vorgestellt. Darunter fanden sich 135 (44,6%, n=303) Patientinnen, die von externen Kliniken präsentiert wurden und 168 (55,4 %, n=303) Patientinnen des UKGM. Die folgende Häufigkeitstabelle veranschaulicht die Verteilung im Falle von Ovarialkarzinomen in den beobachteten Patientengruppen.

**Tabelle 10: Häufigkeitstabelle Ovarialkarzinom, absolute Anzahl, in Klammern in Prozent in Klinik**

		Externe Pat. (n=135)	Interne Pat. (n=168)
<b>Patienten</b>	Prozent von n=303	44,6%	55,4%
<b>Alter</b>	Median (Standardabweichung)	65,00 y (13,215)	62,00 y (12,832)
<b>T-Stadium</b>	T1	35 (25,9%)	31 (18,5%)
	T2	8 (5,9%)	17 (10,1%)
	T3	76 (56,3%)	98 (58,3%)
	T4	9 (6,7%)	6 (3,6%)
	Tx	7 (5,2%)	16 (9,5%)
<b>N-Stadium</b>	N0	45 (33,3%)	47 (28,0%)
	N1	32 (23,7%)	67 (39,9%)
	Nx	58 (43,0%)	54 (32,1%)
<b>M-Stadium</b>	M0	41 (30,4%)	97 (57,7%)
	M1	20 (14,8%)	32 (19,0%)
	Mx	74 (54,8%)	39 (23,2%)

<b>R-Stadium</b>	R0	69 (51,1%)	75 (44,6%)
	R1	18 (13,3%)	28 (16,7%)
	R2	20 (14,8%)	5 (3,0%)
	Rx	28 (20,7%)	60 (35,7%)
<b>Grading</b>	G1	6 (4,4%)	9 (5,4%)
	G2	48 (35,6%)	78 (46,4%)
	G3	54 (40,0%)	52 (31,0%)
	G4	1 (0,7%)	1 (0,6%)
	<b>Gx</b>	<b>26 (19,3%)</b>	<b>28 (16,7%)</b>

### *T-Stadium*

Das Stadium T3c/FIGO 3C war mit 135 (44,6% n=303) Patientinnen das am häufigsten vorkommende Tumorstadium, was sich auch in der getrennten Betrachtung widerspiegelt: mit 51 (37,8%, n=135) externen Patientinnen und 84 (50,0%, n=168) Patientinnen des UKGM. Bei der nachfolgenden Betrachtung, getrennt nach früheren versus höhergradiger Stadien, kann festgestellt werden, dass beide Gruppen trotz mehr Patientinnen in T3c ähnlich viele Tumoren ab T2b/FIGO IIB vorgestellt haben.

Werden die Ergebnisse in frühere Stadien (bis T2a) und höhergradige Tumorstadien (ab T2b) unterteilt, so ergibt sich folgende Häufigkeitsverteilung:

**Tabelle 11: Häufigkeitsverteilung früher und höhergradiger Tumorstadien bei Ovarialkarzinom**

		<b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>
<i>Pat. Externer Kliniken</i>	<b>Bis T2a/FIGO IIA</b>	40	29,62%
	<b>Ab T2b/FIGO IIB</b>	88	65,18%
	<b>Tx</b>	7	5,18%
	<b>Gesamt</b>	135	100,0%
<i>Pat. des UKGM</i>	<b>Bis T2a/FIGO IIA</b>	39	23,21%
	<b>Ab T2b/FIGO IIB</b>	113	67,26%
	<b>Tx</b>	16	9,52%
	<b>Gesamt</b>	168	100,0%

Dabei fällt auf, dass höhergradige Tumoren ca. zwei Drittel (201 Patientinnen, 66,34%, n=303) mit 65,18% Patientinnen externer Pat. und 67,26% Patientinnen des UKGM ausmachen. Im untenstehenden Balkendiagramm zeigt sich die ähnliche Verteilung der Tumorstadien bei Vergleich beider Gruppen. Bei insgesamt 23 (7,6%) Patientinnen, 7 Externe Patientinnen und 16 Patientinnen des UKGM, konnte keine Aussage über das Tumorstadium getroffen werden und wurden folglich mit Tx bezeichnet.

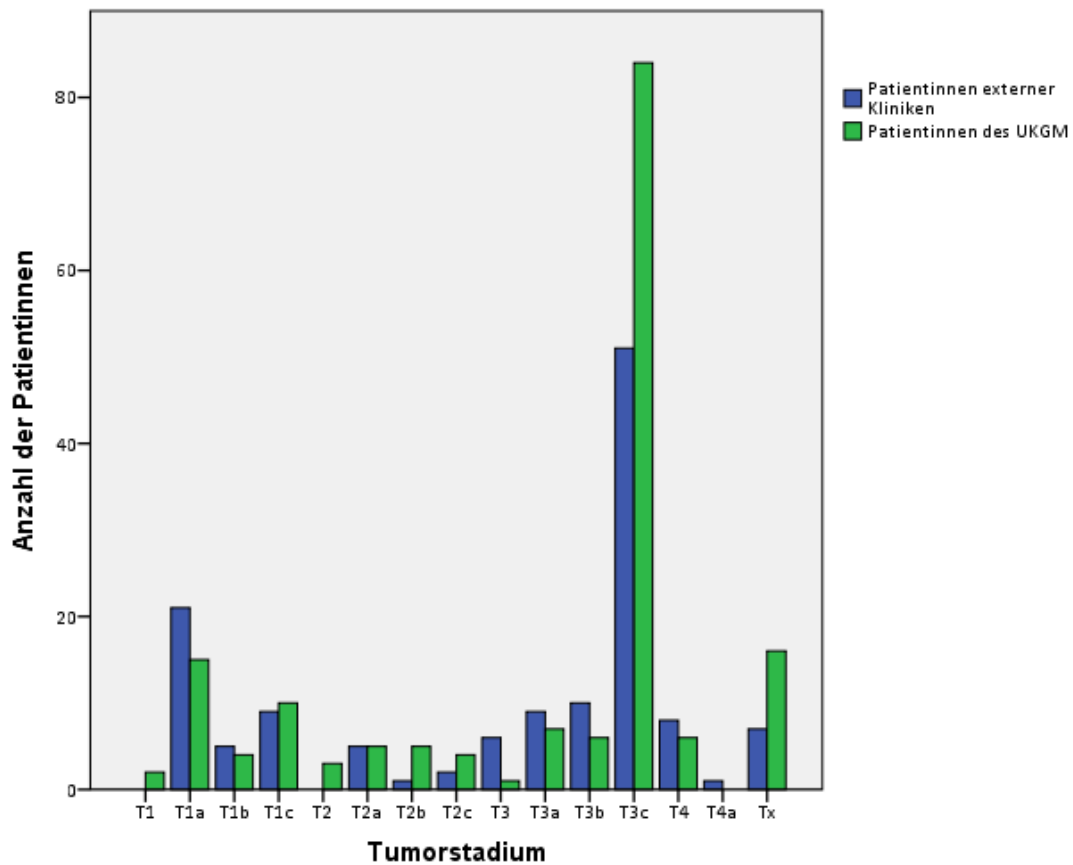


Abbildung 7: Balkendiagramm zum Vorkommen der Tumorstadien bei Ovarialkarzinom

### *N-Stadium*

Das Vorliegen von Lymphknotenmetastasen mit Stadium N1 wurde in 99 Fällen (32,7%, n=303) bei Anmeldung zum Tumorboard gemeldet. Ähnlich viele Patientinnen, 92 Fälle (30,4%, n=303), mit Ovarialkarzinom hatten bei Vorstellung keine Metastasen der entnommenen Lymphknoten (N0). Bei einem großen Teil der Patientinnen (112 Patientinnen, 37,0 %, n=303) konnte keine Aussage über den Lymphknotenstatus gemacht werden, folglich wurde dies in der Tumorformel mit Nx bezeichnet. Beim Vergleich der beiden betrachteten Patientinnengruppen fällt auf, dass mehr Patientinnen externer Kliniken das Stadium Nx aufwiesen (58 Pat., 43,0%, n=135) als Patientinnen des UKGM (54 Pat., 32,1%, n=168). Das Stadium N1 kam in der Gruppe der Patientinnen des UKGM häufiger vor (67 Pat., 39,9%, n=168) als in der gegenübergestellten externen Patientinnengruppe (32 Pat., 23,7%, n=135).

### *M-Stadium*

In den beiden betrachteten Patientinnengruppen konnte beim größten Teil das Vorliegen von Metastasen durch einen Ovarialtumor vor Vorstellung im Tumorboard ausgeschlossen werden (M0: 138 Pat., 45,5%, n=303). In der Gruppe der Patientinnen des UKGM waren deutlich mehr Patientinnen mit Stadium M0 vorgestellt worden, was im nachfolgenden Balkendiagramm deutlich wird. In insgesamt 52 von 303 Fällen (17,2%) lagen Metastasen vor. Bei einem weiteren großen Anteil konnte jedoch keine Aussage zum M-Status gemacht werden, oder es wurde kein vollständiges Staging durchgeführt (Mx: 113 Pat., 37,3 %, n=303). Patientinnen externer Kliniken wiesen häufiger das Mx-Stadium auf (74 Pat., 54,8%, n=135).

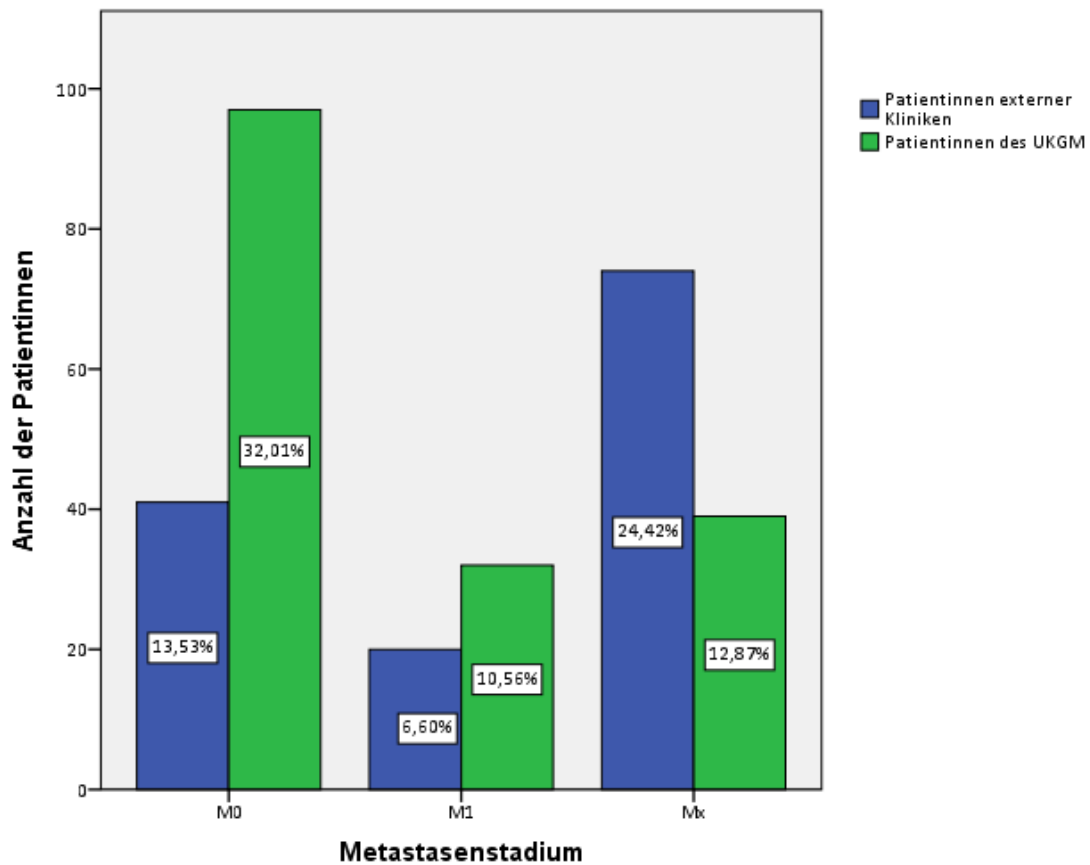


Abbildung 8: Anzahl der Metastasenstadien bei Ovarialkarzinom. Vergleich der beiden Patientinnengruppen, Prozentangaben in den Balken

### Grading

Das histologische Grading des Ovarialkarzinoms durch Aufarbeitung des operativ gewonnenen Gewebematerials wurde im betrachteten Kollektiv am Häufigsten als G2 klassifiziert (126 Pat., 41,6%, n=303). Es wurden deutlich mehr Patientinnen des UKGM (78 Pat., 46,4%, n=168) mit Grading G2 vorgestellt als Patientinnen externer Kliniken (48 Pat., 35,6%, n=135). Wie auch das nachstehende Balkendiagramm verdeutlicht, sind G2 und G3 die am meisten vorkommenden Stadien. Als Gx wurden 54 (17,08%, n=303) Tumoren bezeichnet, bei denen keine Aussage zur Differenzierung des Tumors getroffen werden konnte. Diese Klassifizierung kam ähnlich oft in beiden Gruppen vor (Pat. externer Kliniken: 26 Pat., 19,3%, n=135, Pat. des UKGM: 28 Pat., 16,7 %, n=168).

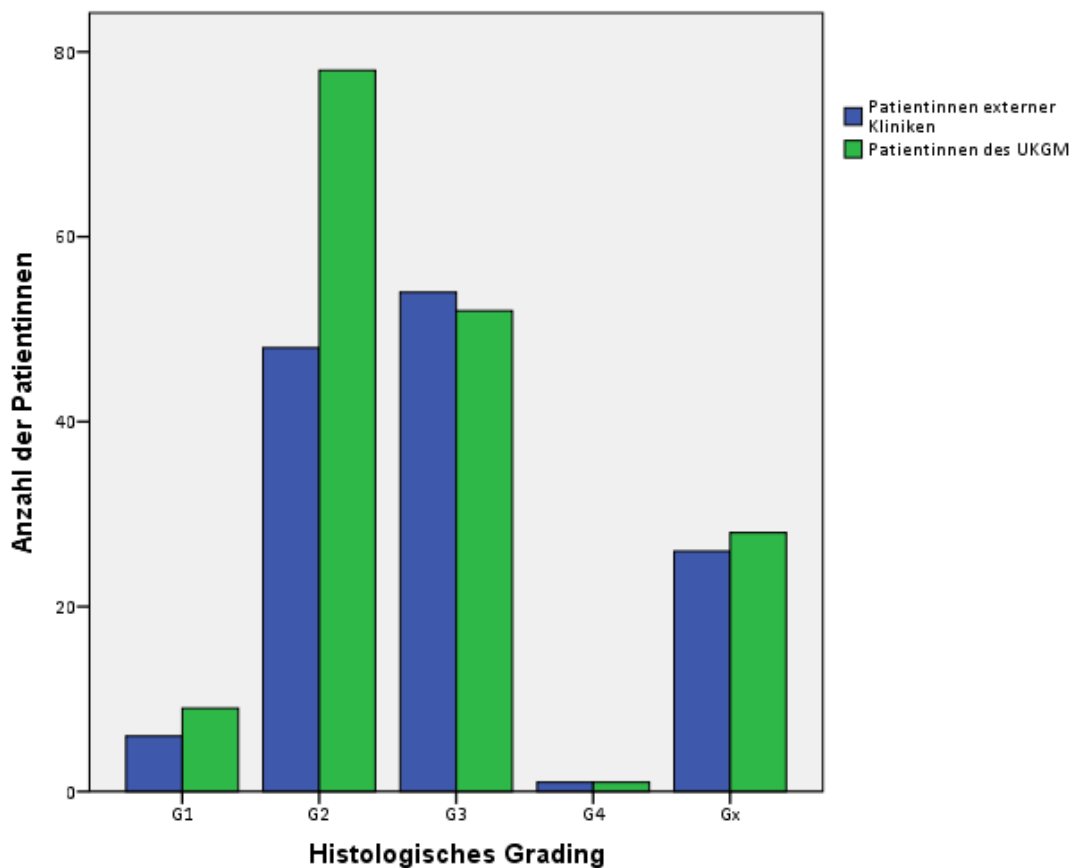


Abbildung 9: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des histologischen Gradings bei Ovarialkarzinom, beide Patientinnengruppen gegenübergestellt.

### Überleben

In die Analyse der Überlebenszeiten gingen n=241 Patientinnen ein (Extern 85 Pat., Intern 156 Pat.). In 62 Fällen konnte keine Aussage über den Zustand der Patientin getroffen werden. Zum Endzeitpunkt waren 43 (50,58 %, n=85) der externen Patientinnen und 84 (53,84%, n=156) der Patientinnen des UKGM verstorben. Im Maximum betrug der Beobachtungszeitraum 44 Monate (Median 17,00 Mo., Std.: 10,584) bei den externen Patientinnen bzw. 48 Monate (Median 15,00 Mo., Std.:13,202) in der Gruppe der Patientinnen des UKGM. In der Überlebensanalyse mittels Kaplan-Meier-Methode betrug der Mittelwert für die geschätzte Überlebenszeit 24,113 Monate (SE=1,672, 95% KI 20,836-27,390) für externe Patientinnen und 25,829 Monate (SE=1,455, 95% KI 22,977-28,682) für interne Patientinnen. Nachfolgend sind die beiden Überlebenskurven nach Kaplan-Meier-Kurven aufgeführt und veranschaulichen den sehr ähnlichen Verlauf beider Patientinnengruppen, es konnte kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Kurven im log-rank-Verfahren errechnet werden (p=0,652). Bei kreuzenden Kurven ist von der Berechnung dieses Verfahrens Abstand zu nehmen.

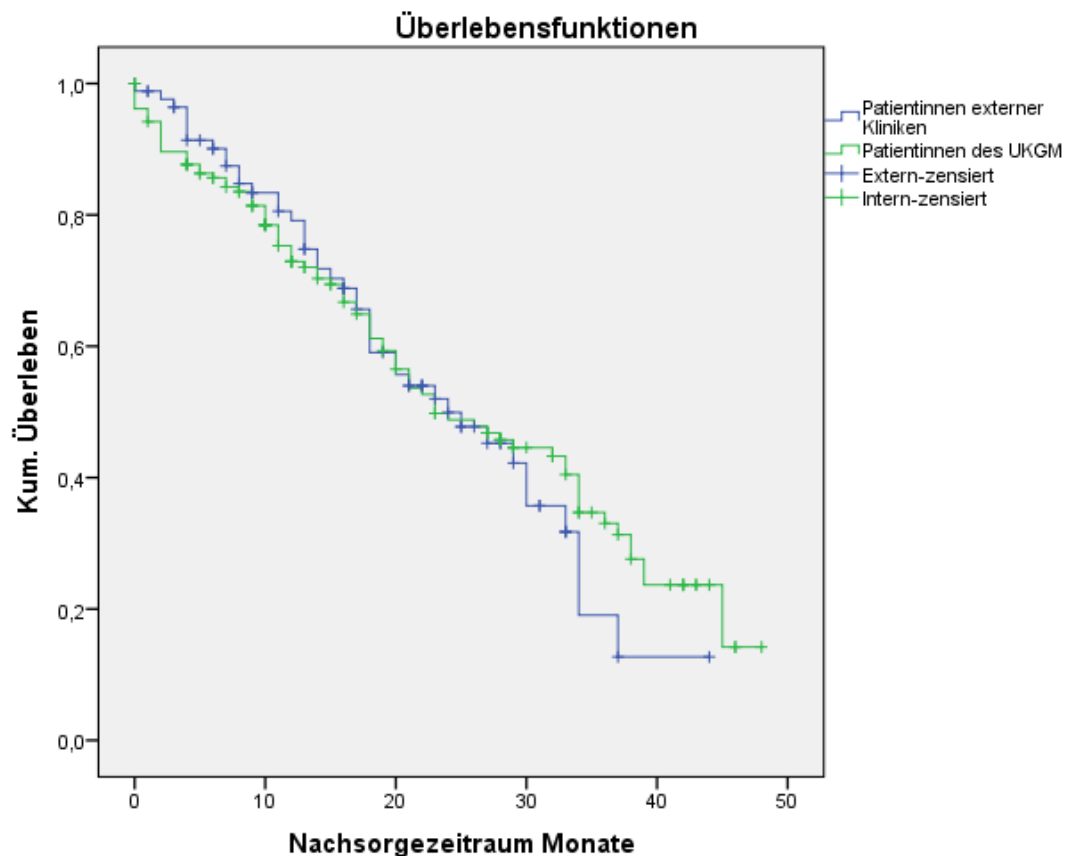


Abbildung 10: Kaplan-Meier-Überlebenskurve der beiden Patientinnengruppen bei Ovarialkarzinom

Zur Cox-Regression wurden als statistisch relevante Prognosefaktoren des Ovarialkarzinoms hinsichtlich des Overall-Survival die Faktoren Alter, T-Stadium, postoperativer Tumorrest, histologisches Tumorgrading und Klinik berücksichtigt.

In der durchgeführten Analyse konnte das Alter als signifikante Einflussgröße auf das Überleben bestätigt werden ( $p=0,016$ ,  $HR=1,021$ ). Somit kann daraus geschlossen werden, dass mit steigendem Lebensalter das Risiko der Patientinnen mit Ovarialkarzinom zu versterben leicht ansteigt. Ebenso konnte für das T-Stadium ( $p=0,004$ ) und den postoperativen Tumorrest R ( $p=0,037$ ) ein signifikanter Einfluss auf das Überleben gezeigt werden. Innerhalb des T-Stadiums konnte wie erwartet gezeigt werden, dass Patientinnen mit Tumoren T3 bzw. T4 ein statistisch signifikant höheres Risiko im Beobachtungszeitraum das Ereignis Tod zu erfahren haben als Patientinnen mit Tumorstadium T1. Für T3 Tumoren ein fast dreimal so höheres Risiko ( $HR=2,929$ ) und für T4 Ovarialtumoren eine fünffach höhere Ereigniswahrscheinlichkeit ( $HR=5,504$ ). Auch wenn das Resektionsstadium R als signifikanter Faktor berechnet wurde, so lässt sich für die einzelnen Stadien R1, R2 und vergleichend zur Referenzkategorie Rx keine statistisch validen Aussagen treffen, da im Test entsprechend signifikante p-Werte fehlen.



Hinsichtlich des histologischen Tumorgradings G wurde kein statistisch signifikanter Einfluss gefunden.

Der Faktor Klinik konnte als Haupteinflussfaktor in der Cox-Regression nicht bestätigt werden und zeigte keine statistische Signifikanz. Somit hat die Klinikart keinen Einfluss auf das Outcome der Patientinnen mit Ovarialkarzinom.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Ergebnisse der Cox-Regression.

**Tabelle 12: Ergebnisse der Cox-Regression bei Ovarialkarzinom: Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, R und G zu Rx bzw. Gx.**

<b>Ergebnisse der Cox-Überlebensanalyse</b>				
	p-Wert	Harzard Ratio (HR)	95,0% Konfidenzintervall	
			Unterer	Oberer
<b>Klinik</b>	0,625	0,903	0,599	1,360
<b>Alter</b>	0,016	1,021	1,004	1,039
<b>T</b>	0,002			
<b>T(2)</b>	0,400	1,538	0,564	4,193
<b>T(3)</b>	0,008	2,929	1,328	6,459
<b>T(4)</b>	0,001	5,504	2,002	15,129
<b>Tx</b>	0,640	0,725	0,188	2,792
<b>R</b>	0,039			
<b>R(0)</b>	0,128	0,681	0,415	1,117
<b>R(1)</b>	0,675	1,116	0,668	1,865
<b>R(2)</b>	0,147	1,663	0,837	3,306
<b>G</b>	0,940			
<b>G(1)</b>	0,389	0,399	0,049	3,224
<b>G(2)</b>	0,844	0,928	0,441	1,954
<b>G(3)</b>	0,831	0,923	0,441	1,931
<b>G(4)</b>	0,799	0,764	0,096	6,087

### 3.3.2 Uteruskarzinom

In dem betrachteten Patientinnenkollektiv wurden 265 Patientinnen (n=848, 31,3%) mit Karzinomen des Uterus im Tumorboard vorgestellt. Hiervon sind 64,5% (n=265, 171 Pat.) der Patientinnen durch externe Kliniken und 35,5% (n=265, 94 Pat.) vom UKGM präsentiert worden.

**Tabelle 13: Häufigkeitstabelle Endometrium-Karzinom, absolute Anzahl, in Klammern Prozent in Klinik**

		Externe Pat. (n=171)	Interne Pat. (n=94)
<b>Patienten</b>	Prozent von n=265	64,5%	35,5%
<b>Alter</b>	Median (Standardabweichung)	69,00 y (11,282)	68,00 y (11,004)
<b>T-Stadium</b>	T1	115 (67,3%)	72 (76,6%)
	T2	27 (15,8%)	7 (7,4%)
	T3	21 (12,3%)	11 (11,7%)
	T4	4 (2,3%)	1 (1,1%)
	Tx	4 (2,3%)	3 (3,2%)
<b>N-Stadium</b>	N0	97 (56,7%)	64 (68,1%)
	N1	22 (12,9%)	9 (9,6%)
	Nx	52 (30,4%)	21(22,3%)
<b>M-Stadium</b>	M0	77 (45,0%)	78 (83,0%)
	M1	10 (5,8%)	8 (8,5%)
	Mx	84 (49,1%)	8 (8,5%)
<b>R-Stadium</b>	R0	145 (84,8%)	80 (85,1%)
	R1	8 (4,7%)	4 (4,3%)
	R2	2 (1,2%)	0 (0,0%)
	Rx	16 (9,4%)	10 (10,6%)
<b>Grading</b>	G1	49 (28,7%)	29 (30,9%)
	G2	78 (45,6%)	45 (47,9%)
	G3	40 (23,4%)	15(16,0%)
	<b>Gx</b>	<b>4 (2,3%)</b>	<b>5 (5,3%)</b>

### T-Stadium

Hinsichtlich des T-Stadiums fällt auf, dass die niedrigeren T-Stadien insgesamt vermehrt vorkommen. Das am häufigsten beschriebene Stadium ist T1b (n=265, 88 Pat., 33,2%), gefolgt von T1a (n=265, 55 Pat. 20,8%). Betrachtet man das T1 Stadium der Uteruskarzinome insgesamt, so kommen 67,25 % der Pat. (n=171, 115 Pat.) externer Kliniken vor, verglichen mit den Patientinnen des UKGM im Stadium T1 mit 76,6 % (n=94, 72 Pat.).

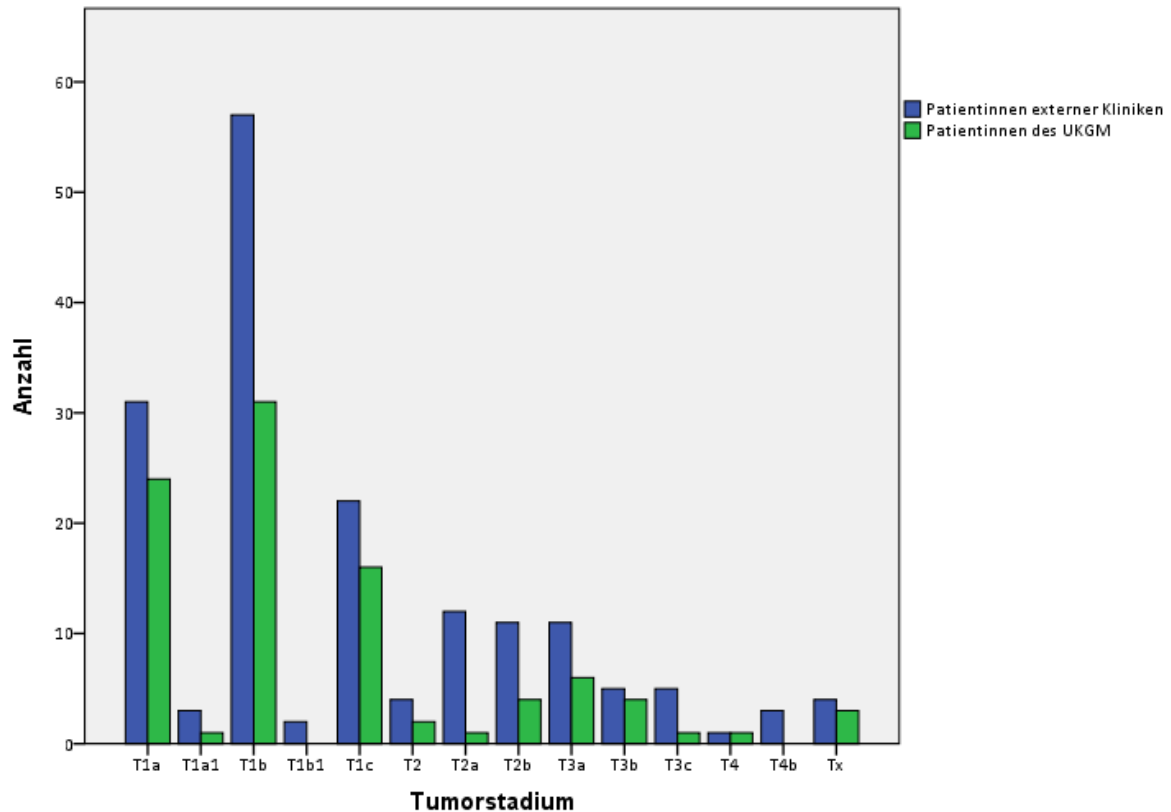


Abbildung 11: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des T-Stadiums bei Uteruskarzinom

### N-Stadium

Der Lymphknotenstatus N0, das Vorliegen keiner Lymphknotenmetastasen, kam in der betrachteten Patientinnengruppe mit 60,8 % (n=265, 161 Pat.) am häufigsten vor und nur bei 11,7% (n=265, 31 Pat.) wurde das Vorliegen von Metastasen in Lymphknoten (N1) beschrieben. In 73 Fällen (n=265, 27,5%) konnte keine Aussage zum Lymphknotenstatus gemacht werden (Nx), oder es war kein komplettes Staging durchgeführt worden.

In getrennter Betrachtung fällt auf, dass mehr Patientinnen externer Kliniken mit Nx vorgestellt wurden (n=171, 30,4%, 52 Pat.) als Patientinnen des UKGM (n=94, 22,3%, 21 Pat.). In der Gruppe der Patientinnen des UKGM kam das N0-Stadium häufiger vor (n=94, 68,1%, 64 Pat.) als in der externer Kliniken (n=171, 56,7%, 97 Pat.).

### *M-Stadium*

Beim Endometriumkarzinom war das Stadium M0 (n=265, 155 Pat., 58,5%), also kein Anhalt für Metastasen, am häufigsten vertreten und nur in wenigen Fällen wurde das Vorliegen von Metastasen M1 (n=265, 18 Pat., 6,8%) festgestellt. In einem nicht unerheblichen Anteil konnte keine Aussage zum Vorliegen von Fernmetastasen gemacht werden, oder es wurde kein komplettes Staging durchgeführt. Hier fällt auf, dass das Stadium Mx häufiger bei Patientinnen externer Kliniken auftrat (n=171, 84 Pat., 49,1%) als bei Patientinnen des UGKM (n=94, 8 Pat., 8,5%).

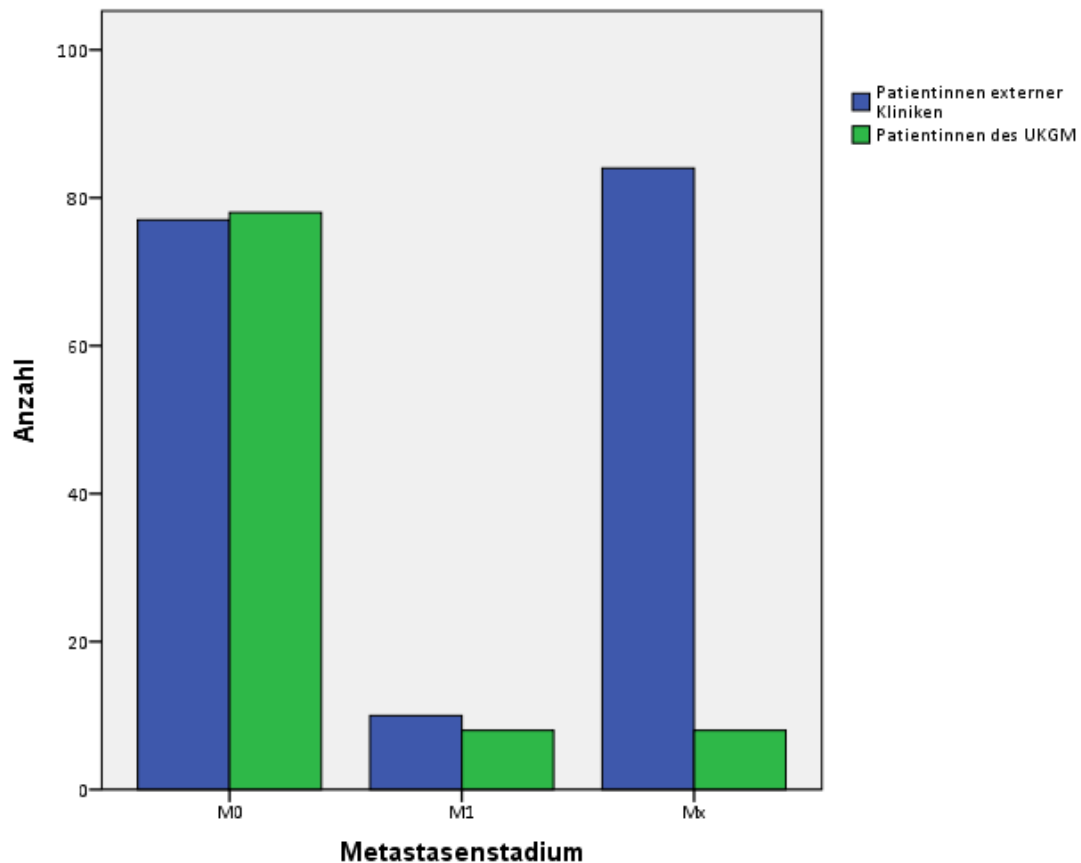


Abbildung 12: Balkendiagramm zur Anzahl der Metastasenstadien bei Uteruskarzinom. Vergleich der beiden Patientinnengruppen

### Grading

Das histologische Grading beim Endometriumkarzinom ist durch die Stadien G1, G2 und G3 definiert. In der betrachteten Patientinnengruppe war Stadium G2 (n=265, 123 Pat., 46,4%) das am häufigsten gezählte, gefolgt von G1 (n=265, 78 Pat., 29,4%). Bei nur wenigen Patientinnen konnte kein histologisches Grading durchgeführt werden (Gx: n=265, 9 Pat., 3,4%). Im Vergleich beider Gruppen fällt auf, dass das Stadium G3 in der Gruppe der Patientinnen aus externen Kliniken (n=171, 40 Pat., 23,4%) häufiger vorkommt als in der zu vergleichenden Gruppe der Patientinnen des UKGM (n=94, 15 Pat., 16,0%).

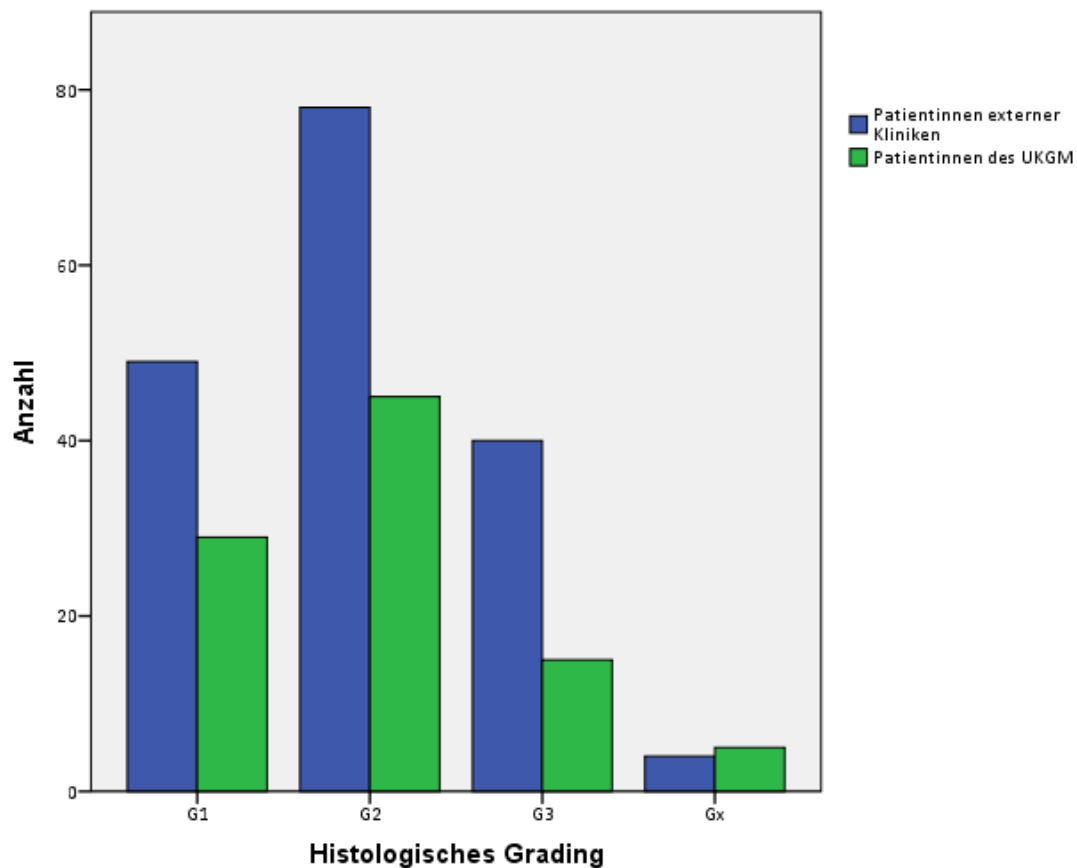


Abbildung 13: Gruppiertes Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des histologischen Gradings bei Uteruskarzinomen

### Überleben

In die Berechnung des Überlebens wurden 189 Patientinnen (100 externe Pat., 89 interne Pat.) einbezogen. In 76 Fällen konnte keine weitere Aussage zum Status der Patientin gemacht werden. Die mediane Beobachtungszeit betrug 15,0 Monate (Std.-Abw.: 10,700, Maximum 45 Monate) bei den Patientinnen externer Kliniken und 17,0 Monate (Std.-Abw.: 12,959, Maximum 47 Monate) für die Patientinnen des UKGM. Im Beobachtungszeitraum

kam es bei 56 Patientinnen (29,6%, n=189) zum Eintreten des Todes durch Tumorerkrankung. Hier zeigte sich die Anzahl der Ereignisse ähnlich verteilt: 31 verstorbene externe Patientinnen (31,0% n=100) und 25 verstorbene interne Patientinnen (28,1%, n=89).

Die Berechnung nach Kaplan-Meier ergab für die Patientinnen externer Kliniken eine um 4 Monate geringere Schätzung der Überlebenszeit (30,980 Monate, SE=2,019, 95% KI 27,023-34,936) verglichen mit den Patientinnen des UKGM (34,457 Monate, SE=2,082, 95% KI 30,377-38,537).

Die Ergebnisse der Kaplan-Meier-Berechnung sind im nachfolgenden Diagramm aufgezeichnet. Im Log-Rank-Test konnte kein Unterschied mit statistischer Signifikanz festgestellt werden ( $p=0,579$ ). Bei kreuzenden Kurven ist von der Berechnung dieses Verfahrens Abstand zu nehmen.

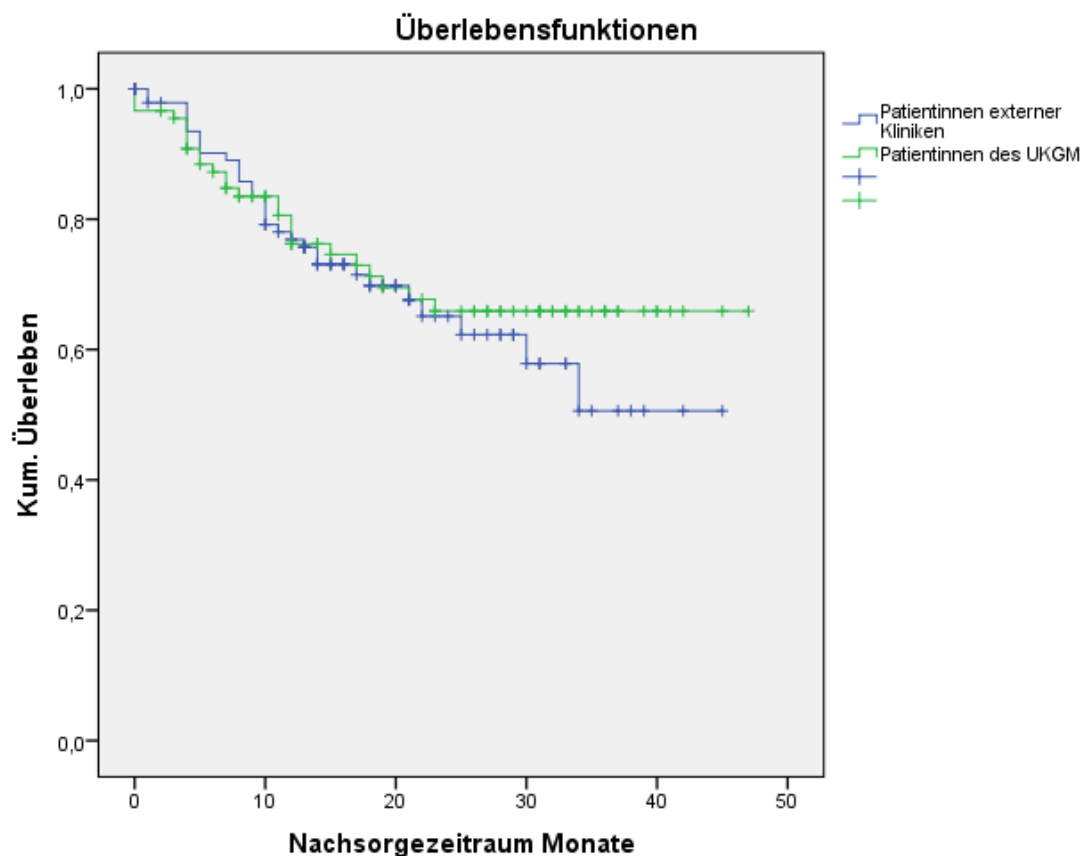


Abbildung 14: Kaplan-Meier-Kurve zum Überleben bei Uteruskarzinomen

In der sich anschließenden Cox-Regression wurden als statistisch relevante Einflussfaktoren das T-Stadium, der Lymphknotenstatus, das histologische Grading und Klinik berücksichtigt. Es konnte mit der Überlebensanalyse nach Cox der Einfluss dieser Faktoren berechnet werden. Hier waren insgesamt sowohl das T-Stadium ( $p=0,010$ ) als auch der Lymphknotenstatus N ( $p=0,012$ ) sowie das Tumorigradung ( $p=0,013$ ) statistisch signifikante Einflussvariablen. Das Modell wies für das T3-Stadium ( $p=0,006$ , HR=2,909) ein fast dreifach höheres sowie das T4-Stadium ( $p=0,012$ , HR=8,412) ein mehr als achtfaches signifikant höheres Ereignisrisiko.

siko aus als für Patientinnen der Referenzkategorie T1. Ebenso zeigte sich, dass das Lymphknotenstadium N0 ein signifikant geringeres Sterberisiko hat ( $p=0,003$ , HR 0,355), also um mehr als die Hälfte geringer, als die Patientinnen mit Status Nx (Referenzkategorie). Für das histologische Grading G1 wurde ein signifikant geringeres Sterberisiko berechnet ( $p=0,016$ , HR 0,187) verglichen mit den Patientinnen mit einem histologischen Grading Gx. Für die weiteren Kategorien G2 und G3 konnte keine Signifikanz gefunden werden.

Hinsichtlich der Einflussvariable Klinik konnte im Modell keine Signifikanz aufgezeigt werden.

**Tabelle 14: Ergebnisse der Cox-Regression für Uteruskarzinome. Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, N und G zu Nx bzw. Gx.**

<b>Ergebnisse der Cox-Überlebensanalyse</b>				
	p-Wert	HR	95,0% Konfidenzintervall für HR	
			Unterer	Oberer
<b>Klinik</b>	0,691	1,120	0,642	1,953
<b>T</b>	0,010			
<b>T(2)</b>	0,067	2,039	0,952	4,368
<b>T(3)</b>	0,006	2,909	1,361	6,217
<b>T(4)</b>	0,012	8,412	1,608	44,002
<b>T(x)</b>	0,332	1,840	0,537	6,305
<b>N</b>	0,012			
<b>N(0)</b>	0,003	0,355	0,177	0,710
<b>N(1)</b>	0,347	0,663	0,281	1,563
<b>G</b>	0,013			
<b>G(1)</b>	0,016	0,187	0,048	0,728
<b>G(2)</b>	0,998	1,001	0,342	2,931
<b>G(3)</b>	0,687	1,266	0,402	3,984

### 3.3.3 Cervixkarzinom

Insgesamt wurden 135 (15,9 % von n=848) Patientinnen mit Karzinomen der Cervix im Tumorboard vorgestellt. Hierunter entfielen 68 Patientinnen (15,4 %) auf die Gruppe der Externen und 67 (16,4 %) auf die Gruppe der Patientinnen aus dem Universitätsklinikum Marburg.

**Tabelle 15: Häufigkeitstabelle Cervix-Karzinom, absolute Anzahl, in Klammern Prozent in Klinik**

		<b>Externe Pat. (n=68)</b>	<b>Interne Pat. (n=67)</b>
Patienten	Prozent von n=135	50,4%	49,6%
Alter	Median (Standardabweichung)	57,50 y (16,225)	51,00 y (15,081)
T-Stadium	T1	38 (55,9%)	38 (56,7%)
	T2	19 (27,9%)	10 (14,9%)
	T3	6 (8,8%)	7 (10,4%)
	T4	4 (5,9%)	10 (14,9%)
	Tis	1 (1,5%)	0 (0,0%)
	Tx	0 (0,0%)	2 (3,0%)
N-Stadium	N0	31 (45,6%)	32 (47,8%)
	N1	13 (19,1%)	21 (31,3%)
	N3	1 (1,5%)	0 (0,0%)
	Nx	23 (33,8%)	14(20,9%)
M-Stadium	M0	27 (39,7%)	50 (74,6%)
	M1	4 (5,9%)	7 (10,4%)
	Mx	37 (54,4%)	10 (14,9%)
R-Stadium	R0	41 (60,3%)	48 (71,6%)
	R1	7 (10,3%)	1 (1,5%)
	R2	1 (1,5%)	2 (3,0%)
	Rx	19 (27,9%)	16 (23,9%)
Grading	G1	6 (8,8%)	3 (4,5%)
	G2	37 (54,4%)	43 (64,2%)



	G3	20 (29,4%)	17 (25,4%)
	<b>Gx</b>	<b>5 (7,4%)</b>	<b>4 (6,0%)</b>

### *T-Stadium*

Im untenstehenden Balkendiagramm ist die Verteilung der Tumorstadien für das Cervix-Karzinom mit Vergleich der Patientinnen externer Kliniken und Patientinnen des UKGM dargestellt. Bei zwei Patientinnen aus der Gruppe des UKGM konnte das T-Stadium nicht bestimmt werden (3%, n=67). Das insgesamt am häufigsten vertretene T-Stadium ist hier

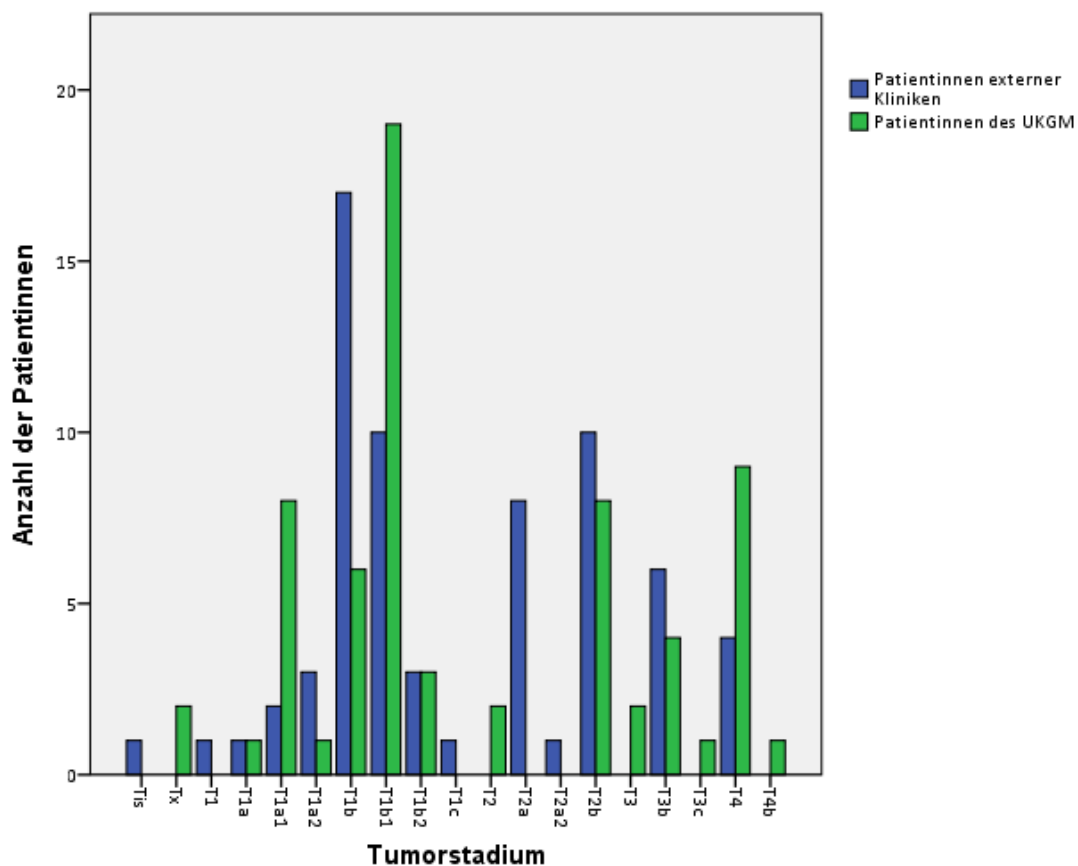


Abbildung 15: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des Tumorstadiums bei Cervixkarzinomen

T1b1 mit 21,5% (29 Patientinnen), gefolgt von T1b mit 17,0 % (23 Patientinnen) und dem Stadium T2b mit 13,3% (18 Patientinnen). Bei der Betrachtung der Häufigkeitsverteilung fällt auf, dass höhergradige Stadien ab T3, d.h. Ausbreitung des Tumors über die Cervix hinaus mit Infiltration der Parametrien/Vagina/Beckenwand bzw. Infiltration von Blase oder Rektum, als Summe betrachtet in der Gruppe der Patientinnen des Universitätsklinikums Marburg mit 25,37% häufiger vorkommen (17 Patientinnen des UKGM n=67) verglichen mit 14,71 % (10 Patientinnen der externen Kliniken n=68).

### *N-Stadium*

Bei 37 Patientinnen (27,4% n=135) konnte keine Aussage über den Lymphknotenstatus gemacht werden, was in der Tumorformel mit Nx benannt wurde. Als häufigstes N-Stadium konnte N0, also kein Auftreten von Lymphknotenmetastasen, vergeben werden, nämlich in 67 Fällen (46,7% n=135), und in 34 Fällen (25,2% n=135) das Stadium N1.

Im Vergleich beider Patientinnengruppen fällt auf, dass bei Patientinnen externer Kliniken ähnlich oft der N0 Status vorkommt (45,59%, 31 Pat.) wie bei Patientinnen des UKGM (47,76%, 32 Pat.). Ebenso konnte festgestellt werden, dass bei Patientinnen der externen Kliniken häufiger der Status des Lymphknotenmetastasenstadiums unbekannt oder nicht beurteilbar war (in 33,82 %, 23 Pat. zu 20,9%, 14 Pat. des UKGM).

### *M-Stadium*

Der M0-Status, also kein Vorliegen von Fernmetastasen, trat mit 57,0 % (77 Pat., n=135) am häufigsten auf. Es konnte gezeigt werden, dass das UKGM mehr Patientinnen mit M0 im Tumorboard vorstellte (74,6%, 50 Pat.) verglichen mit externen Kliniken (39,7%, 27 Pat.). Das Vorkommen von Fernmetastasen fand sich nur in 11 Fällen (8,1% n= 135), und zwar bei 4 externen Patientinnen (5,9%) und 7 Patientinnen des UKGM (10,4%). Bei insgesamt 47 Patientinnen (34,8%, n=135) konnte das Vorliegen von Fernmetastasen nicht beurteilt werden oder es war kein komplettes Staging durchgeführt worden. Hierunter fanden sich wesentlich mehr Patientinnen externer Kliniken (37 Pat., 54,4%) gegenüber 10 Patientinnen (14,9%) des UKGM.

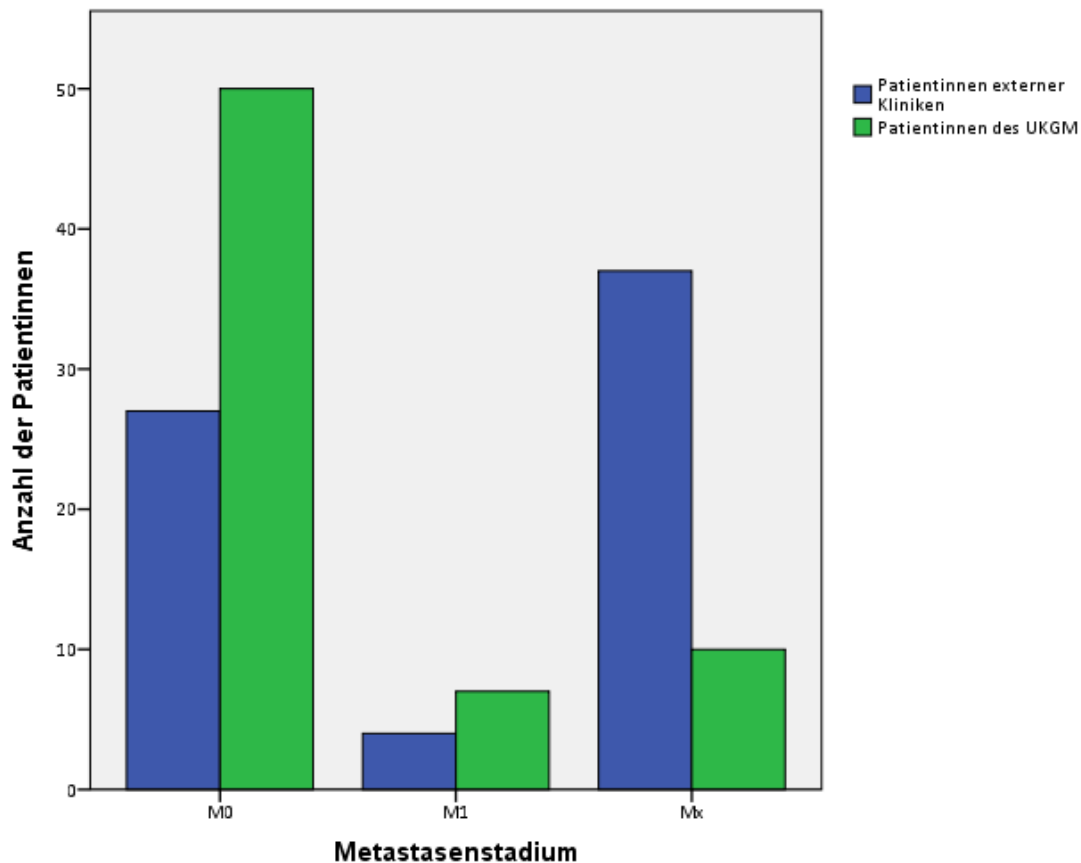


Abbildung 16: Vergleich des Vorkommens des M-Stadiums externer Patientinnen mit Patientinnen des UKGM

### Grading

Das histologische Grading des Cervixkarzinoms, welches den Differenzierungsgrad feststellt durch mikroskopische Untersuchung angibt, konnte durch die Patientenakte und die Tumorboardanmeldung erfasst werden. Bei insgesamt 80 Patientinnen ( $n=135$ , 59,3 %) trat das Grading G2 auf, gefolgt von G3 mit 37 Patientinnen ( $n=135$ , 27,4 %). Bei 9 Patientinnen ( $n=135$ , 6,7%) wurde das Grading mit Gx bezeichnet. Man konnte hier entweder kein eindeutiges Grading festlegen oder ein Staging wurde nicht durchgeführt. In Stadium G2 sind mehr Patientinnen des UKGM vertreten (43 Patientinnen,  $n=67$ , 64,2%) als Patientinnen externer Kliniken (37 Pat.,  $n=68$ , 54,4%).

### Überleben

In die Analyse der Überlebenszeiten bei Patientinnen mit Cervixkarzinom gingen 116 Patientinnen (52 externe Patientinnen, 64 Patientinnen des UKGM) ein. In 19 Fällen verblieben diese mit fehlenden Werten für den Überlebenszeitraum, über die keine weitere Aussage getroffen werden konnte. Die mediane Nachsorgezeit betrug insgesamt 17,0 Monate (Std.-Abw.: 13,448, Max. 50 Monate). Bei den externen Patientinnen waren es 19,0 Monate (Std.-Abw.: 12,637, Max. 50 Monate) verglichen mit der Zeit der Patientinnen des UKGM von 14,0 Monaten (Std.-Abw.: 14,147, Max. 44 Monate). Das Eintreten des Todes während

des Nachsorgezeitraumes wurde in 29 Fällen (21,5%, n= 135) beobachtet. Unter den Patientinnen externer Kliniken trat der Tod mit 12 Fällen (17,6%, n=68) weniger häufig auf als bei Patientinnen des UKGM (17 Ereignisse, 25,4%, n=67). Im erneuten Vergleich beider Gruppen mittels Kaplan-Meier-Schätzung zeigt sich, dass Patientinnen des UKGM mit Mittelwert eine um ca. 5 Monate geringere Überlebenszeit aufwiesen (33,041 Monate, SE=2,228, 95% KI 28,673-37,409). Patientinnen externer Kliniken überlebten im Mittel 38,141 Monate (SE=2,902, 95% KI 32,453-43,829). Im Log-rank-Test konnte keine Signifikanz zwischen beiden Gruppen nachgewiesen werden ( $p= 0,778$ ). Hieraus kann geschlussfolgert werden, dass beide Gruppen ähnliche Überlebenschancen haben.

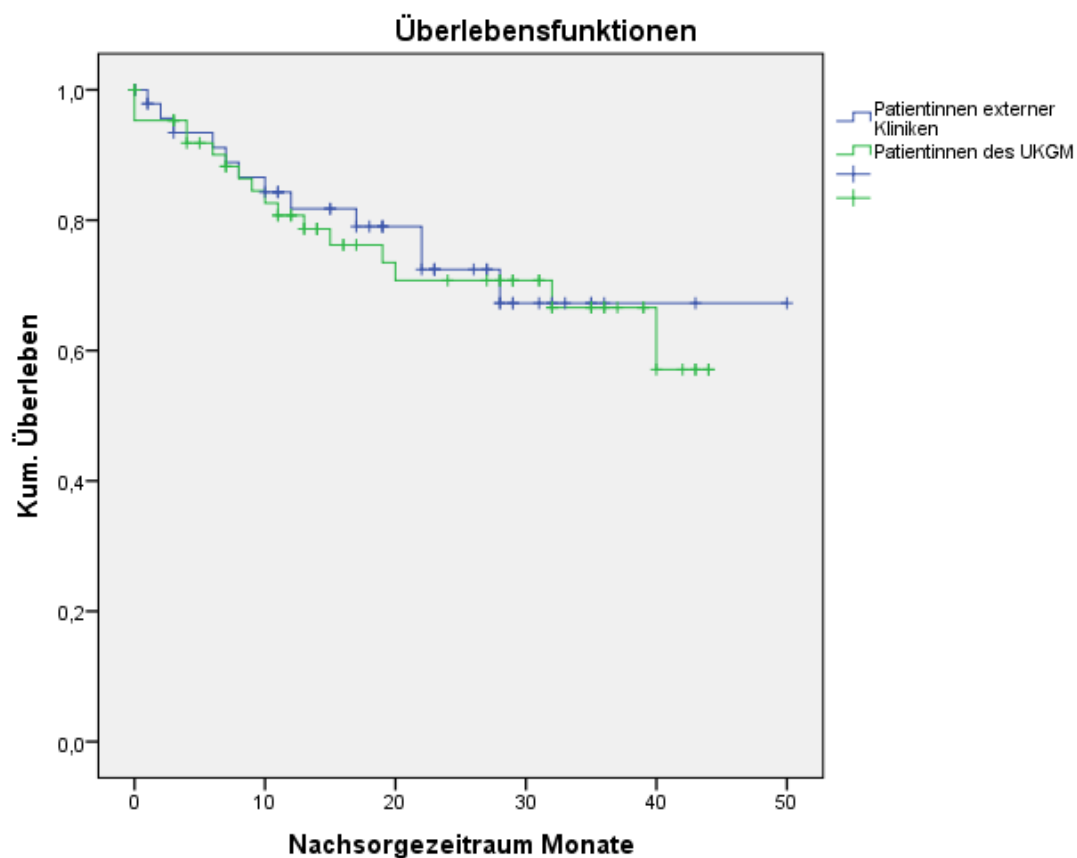


Abbildung 17: Kaplan-Meier-Kurve zum Überleben bei Cervixkarzinomen

Die statistisch relevanten Einflussfaktoren für das Cervixkarzinom, welche in die Berechnung der Cox-Regression mit einfließen, waren das T-Stadium, der Nodalstatus N sowie die Klinik. In der Berechnung konnte das T-Stadium als signifikante Einflussgröße bestätigt werden ( $p=0,000$ ). Es konnte ein signifikantes Risiko berechnet werden, welches besagt, dass bei Tumorpatientinnen im Stadium T4 mit sehr viel höherer Wahrscheinlichkeit (ca. 13 fach höher, HR= 13,484) das Ereignis Tod eintritt als mit T1-Klassifikation.

Sowohl für den Einfluss des Nodalstatus als auch für die Einflussvariable Klinik konnte keine statistische Signifikanz aufgezeigt werden. Dieses Ergebnis bestätigt erneut die o.g. Aussagen des Log-rank-Verfahrens.

Tabelle 16: Ergebnisse der Cox-Regression für Cervixkarzinome. Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, N und G zu Nx bzw. Gx

Ergebnisse der Cox-Überlebensanalyse				
	p-Wert	HR	95,0% Konfidenzintervall für HR	
			Unterer	Oberer
<b>Klinik</b>	0,667	1,187	0,543	2,599
<b>T</b>	0,000			
<b>T(2)</b>	0,129	2,487	0,768	8,055
<b>T(3)</b>	0,107	2,651	0,809	8,686
<b>T(4)</b>	0,000	13,484	4,590	39,616
<b>T(x)</b>	0,532	2,004	0,226	17,784
<b>N</b>	0,096			
<b>N(1)</b>	0,032	0,305	0,103	0,906
<b>N(x)</b>	0,316	0,641	0,268	1,530

### 3.3.4 Vulva-Karzinom

In der gesamten betrachteten Patientinnengruppe liegen in 98 Fällen (n=848, 98 Pat., 11,6%) Tumoren der Vulva vor. Der Großteil der Patientinnen mit Vulvakarzinom kann der Gruppe der Patientinnen des UKGM zugeordnet werden (n=98, 74 Pat., 75,5%). Externe Kliniken stellten insgesamt 24 Patientinnen mit Vulvakarzinom im Tumorboard vor (n=98, 24 Pat., 24,5%).

Tabelle 17: Häufigkeitstabelle Vulva-Karzinom, absolute Anzahl, in Klammern Prozent in Klinik

		Externe Pat. (n=24)	Interne Pat. (n=74)
<b>Patienten</b>	Prozent von n=98	24,5%	75,5%
<b>Alter</b>	Median (Standardabweichung)	74,50 y (12,004)	71,00 y (15,506)
<b>T-Stadium</b>	T1	15 (62,5%)	51 (68,9%)
	T2	5 (20,8%)	15 (20,3%)
	T3	4 (16,7%)	4 (5,4%)
	T4	0 (0,0%)	3 (4,1%)
	Tx	0 (0,0%)	1 (1,4%)
<b>N-Stadium</b>	N0	13 (54,2%)	43 (58,1%)

	N1	4 (16,7%)	13 (17,6%)
	N2	0 (0,0%)	6 (8,1%)
	Nx	7 (29,2%)	12(16,2%)
<b>M-Stadium</b>	M0	11 (45,8%)	59 (79,7%)
	Mx	13 (54,2%)	15 (20,3%)
<b>R-Stadium</b>	R0	22 (91,7%)	65 (87,8%)
	R1	2 (8,3%)	3 (4,1%)
	Rx	0 (0,0%)	6 (8,1%)
<b>Grading</b>	G1	9 (37,5%)	8 (10,8%)
	G2	10 (41,7%)	54 (73,0%)
	G3	3 (12,5%)	9 (12,2%)
	<b>Gx</b>	<b>2 (8,3%)</b>	<b>3 (4,1%)</b>

#### *Tumorstadium*

Die Häufigkeitsverteilung der Tumorstadien divergiert stark zwischen beiden Patientinnengruppen. Insgesamt zeigt sich jedoch, dass gerade niedrige Tumorstadien häufiger vorkommen, nämlich T1a + T1b (n=98, 66 Pat., 67,4%) und T2 (n=98, 20 Pat., 20,4%).

Das Stadium T1b liegt bei der Mehrzahl der Patientinnen vor, dies zeigt sich vor allem in der Gruppe der Patientinnen des UKGM (n=74, 40 Pat., 54,1%). Die Stadien T4 (n=74, 3 Pat., 4,1%) und Tx (n=74, 1 Pat., 1,4%) konnten nur unter den Patientinnen des UKGM gefunden werden.

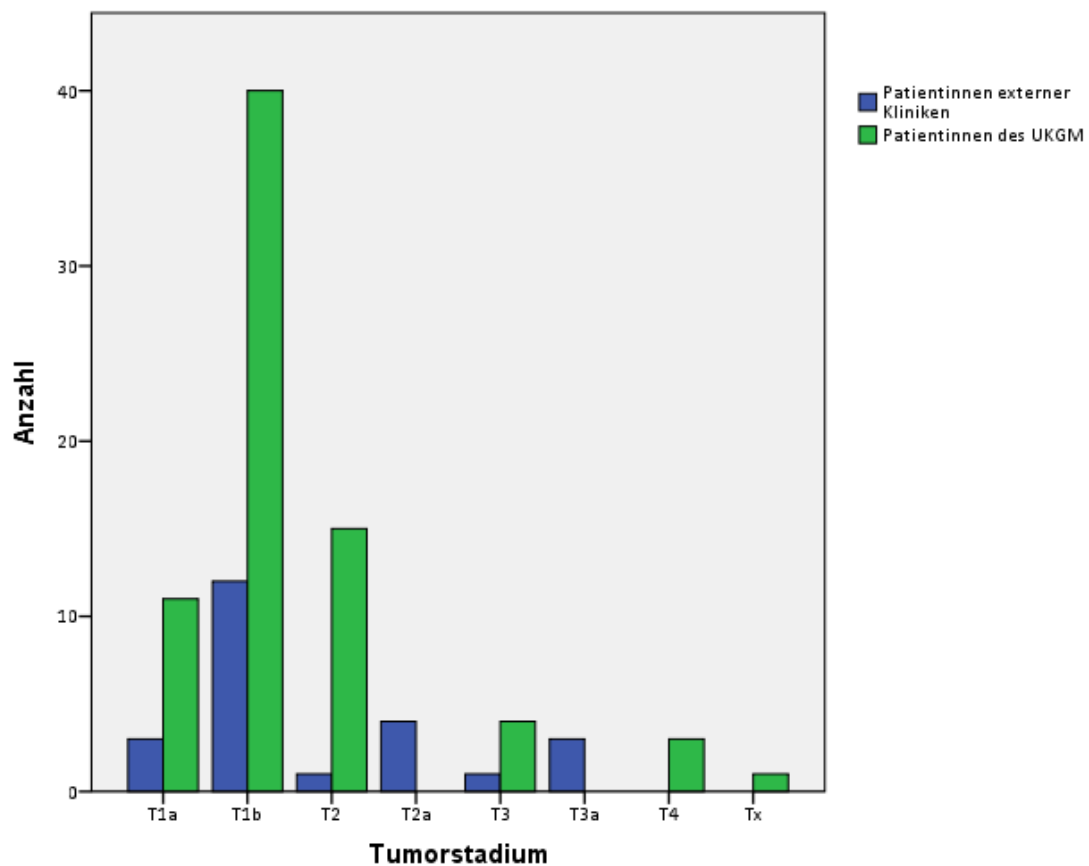


Abbildung 18: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des Tumorstadiums bei Vulvakarzinomen

#### *N-Stadium*

In 56 Fällen (n=98, 56 Pat., 57,1%) konnte das Vorliegen von Lymphknotenmetastasen ausgeschlossen werden (N0). Dies kann in ähnlicher Tendenz für beide Gruppen getrennt beobachtet werden. Es fällt jedoch auf, dass sich nur unter den Patientinnen des UKGM der Lymphknotenstatus N2 findet (n=74, 6 Pat., 8,1%). Unter den Patientinnen der externen Kliniken wurde häufiger das Stadium Nx (7 Pat., 29,2%, n=24) angegeben (verglichen mit 12 Patienten des UKGM, 16,2% bei n=74).

### *M-Stadium*

Beim Vulvakarzinom fand sich in der betrachteten Gruppe keine Patientin mit dem Nachweis von Metastasen. Bei 28 Patientinnen konnte keine Aussage zum Metastasenstatus gemacht werden, oder aber es war kein vollständiges Staging durchgeführt worden (Stadium Mx, n=98, 28 Pat., 28,6%). Prozentual betrachtet kam unter den M-Stadien der jeweiligen Gruppe Mx bei Patientinnen externer Kliniken häufiger vor (n=24, 13 Pat., 54,2%) als bei Patientinnen des UKGM (n=74, 15 Pat., 20,3%). Patientinnen, die durch das UKGM im Tumorboard vorgestellt wurden, zeigten in 79,7% kein Vorliegen von Fernmetastasen (M0, n=74, 59 Pat., 79,7%).

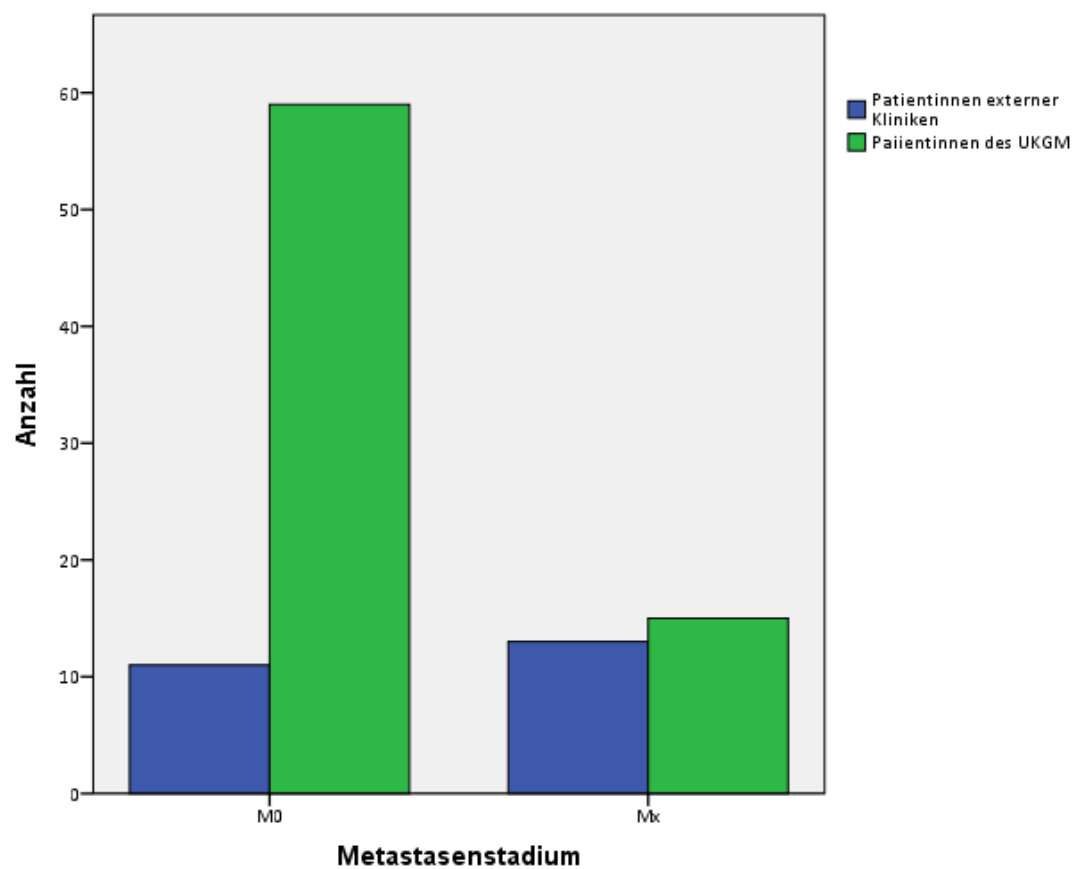


Abbildung 19: Gruppiertes Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung der Metastasenstadien bei Vulvakarzinom



### Grading

Das histologische Grading bei Patientinnen mit Vulvakarzinom ist in der Mehrzahl der Fälle mit dem Grading G2 bezeichnet worden (n=98, 64 Pat., 65,3%). Darunter finden sich prozentual mehr Patientinnen des UKGM (n=74, 54 Pat., 73,0%) als Patientinnen externer Kliniken mit G2 (n=24, 10 Pat., 41,7%). Nur bei wenigen Patientinnen mit Vulvakarzinom konnte keine Aussage über das histologische Grading gemacht werden (Gx, n=98, 5 Pat., 5,1%).

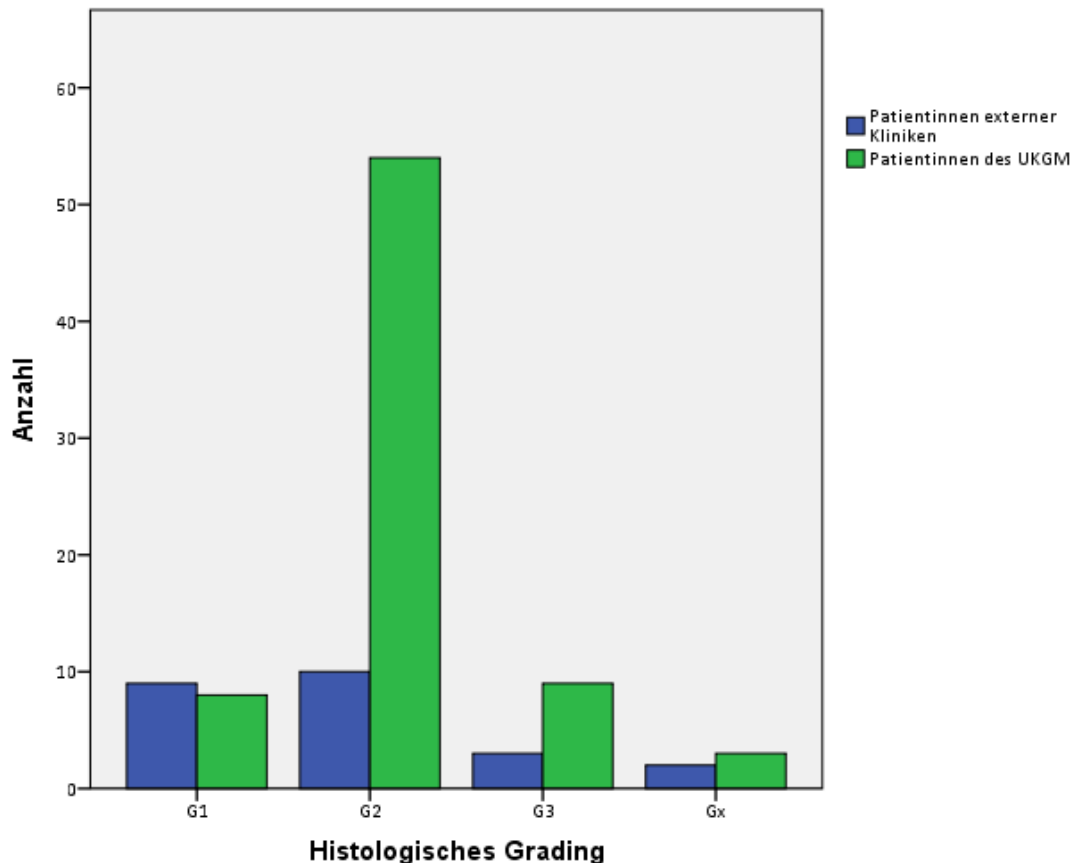


Abbildung 20: Gruppiertes Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des Gradings bei Vulvakarzinom nach Anzahl

### Überleben

In die Berechnung der Überlebenszeiten gingen insgesamt 88 Patientinnen (17 externe Patientinnen, 71 Patientinnen des UKGM) mit Vulvakarzinomen ein. Leider konnte in 10 Fällen keine weitere Aussage zum Überleben gemacht werden.

Der Nachsorgezeitraum für beide Gruppen betrug im Median 14,0 Monate (Max. 46 Monate). Betrachtet man diesen Zeitraum für beide Patientinnengruppen getrennt, so ist der Nachsorgezeitraum für Patientinnen des UKGM im Median 3 Monate länger dokumentiert worden (UKGM: Median 15,0 Monate, Std.: 14,146, Max. 46 Monate im Vergleich zu exter-

nen Patientinnen mit Median 12 Monate, Std.-Abw.: 9,082, Max. 34 Monate). Während des Nachsorgezeitraums kam es in 27 Fällen (n=88, 27,6%) zum Eintreten des Todes durch die Krebserkrankung, jedoch im Vergleich ähnlich häufig. Unter den externen Patientinnen gab es 6 Todesfälle (25,0%, n=24) und unter den Patientinnen des UKGM 21 Todesfälle (28,4%, n=74).

Anschließend konnte in der Kaplan-Meier-Schätzung der Überlebenszeiten festgestellt werden, dass der Mittelwert der Überlebenszeiten beider Gruppen sich um 10 Monate unterscheidet. Während externe Patientinnen im Mittel 23,273 Monate (SE: 3,497, 95% KI 16,420-30,126) Nachsorge erhielten, so kamen Patientinnen des UKGM auf 33,184 Monate (SE: 2,238, 95% KI 28,797-37,572). Für die unten abgebildeten Kurven konnte kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen gefunden werden ( $p=0,278$ ). Bei kreuzenden Kurven ist von der Berechnung dieses Verfahrens Abstand zu nehmen.

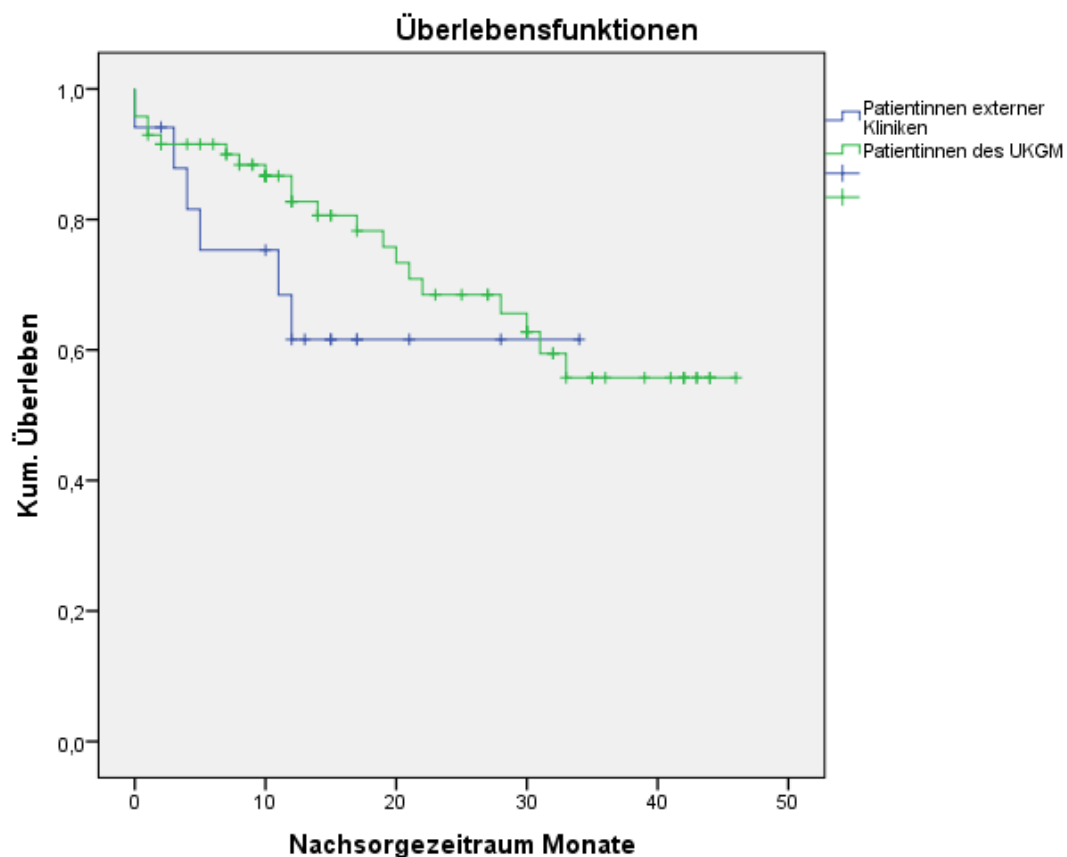


Abbildung 21: Kaplan-Meier-Kurve zum Überleben bei Vulvakarzinomen

Als statistisch signifikante Faktoren mit Einfluss auf das Überleben bei Vulvakarzinomen wurden das T-Stadium, N-Stadium, R-Stadium, das histologische Grading und die Klinik miteinbezogen. Die durchgeführte Cox-Regression mit diesen Einflussfaktoren ergab, dass sowohl das N-Stadium, das R-Stadium als auch das histologische Grading einen nachweisba-

ren Einfluss auf die beobachteten Patientinnengruppen haben. Patientinnen im N1-Stadium haben eine deutlich höheres Risiko (ca. achtfach, HR=8,028) zu versterben, als Patientinnen mit Nx-Status. Ist in der Tumorformel der Resektionsstatus vom Pathologen als Rx klassifiziert worden, so ist dies für das Vulvakarzinom eine schlechterer Prognose auf die Ereigniswahrscheinlichkeit Tod, verglichen mit dem R0-Status. Ein R0-Stadium heißt für das Vulvakarzinom ein weniger als 0,03-faches Risiko am Tumor zu versterben(HR=0,031) . Bei Vulvakarzinomen konnte gezeigt werden, dass hier die Klinik einen signifikanten Einfluss auf das Gesamtüberleben hat. Die Berechnung der Hazard Ratio weist daraufhin, dass externe Patientinnen eine fünffach höhere Wahrscheinlichkeit aufwiesen das Ereignis Tod im Beobachtungszeitraum zu erleiden als Patientinnen des UKGM (HR=5,032). Für das T-Stadium konnte kein signifikanter Einfluss gefunden werden.

**Tabelle 18: Ergebnisse der Cox-Regression für Vulvakarzinome. Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, N und G zu Nx bzw. Gx**

<b>Ergebnisse der Cox-Überlebensanalyse</b>				
	p-Wert	HR	95,0% Konfidenzintervall für HR	
			Unterer	Oberer
<b>Klinik</b>	0,017	5,032	1,333	19,002
<b>T</b>	0,613			
<b>T(2)</b>	0,454	0,648	0,208	2,019
<b>T(3)</b>	0,149	0,322	0,069	1,498
<b>T(4)</b>	0,579	2,715	0,079	97,743
<b>T(x)</b>	0,982	0,000	0,000	
<b>N</b>	0,000			
<b>N(0)</b>	0,372	0,587	0,183	1,888
<b>N(1)</b>	0,004	8,028	1,932	33,801
<b>N(2)</b>	0,068	6,037	0,878	41,531
<b>G</b>	0,011			
<b>G1</b>	0,124	11,117	0,517	239,083
<b>G2</b>	0,158	7,632	0,455	128,095
<b>G3</b>	0,016	43,0631	2,025	940,081
<b>R</b>	0,000			
<b>R1</b>	0,003	0,031	0,003	0,300
<b>R2</b>	0,517	2,279	0,189	27,494

## 4 Diskussion

Das Tumorboard im Universitätsklinikum Marburg bildet den gemeinsamen Schnittpunkt der beiden untersuchten Patientinnenkollektive. In der Literatur ist bereits mehrfach beschrieben, dass die interdisziplinäre Besprechung onkologischer Patienten nicht nur in der Gynäkologie positive Effekte hat.<sup>124,125,126</sup> Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob das Tumorboard, die Faktoren der gewählten Klinik, die bestimmten Entitäten der gynäkologischen Neoplasie oder die Patienteneigenschaften als solches das Outcome verändern. Als Outcome sind zu Beginn dieser Arbeit vor allem das Gesamtüberleben und das Auftreten von Rezidiven als Hauptergebnispunkte festgelegt worden.

### Klinik

In der vorangegangenen Analyse der Daten konnte gezeigt werden, dass beide Kliniken beinahe gleich viele Patientinnen im Tumorboard vorgestellt haben (434 Pat. d. UKGM versus 414 externe Pat.). Im Median waren die Patientinnen des UKGM drei Jahre jünger (64,0 Jahre). Durch das UKGM wurden mehr Patientinnen mit Rezidiverkrankungen (8,02%, n=101 UKGM, zu 3,89% Extern) vorgestellt. Es fällt auf, dass vor allem Ovarialkarzinome und Vulvakarzinome in größerer Fallzahl durch das UKGM vorgestellt wurden, was die Vermutung nahelegt, dass diese Tumoren einer schwierigeren bzw. komplexeren Therapie bedürfen und aus diesem Grund Patientinnen in das spezialisierte Krebszentrum überwiesen wurden. Dennoch zeigt der Faktor Klinik nur bezogen auf das Vulvakarzinom einen signifikanten Effekt auf das Overall-Survival, nicht jedoch für das Ovarialkarzinom. Somit legen die ermittelten Ergebnisse für das Vulvakarzinom einen Effekt der Klinikwahl nahe. Ähnlich wie du Bois et al. belegen<sup>127</sup>, hat die Wahl der Klinik einen Effekt auf das Outcome einer Patientin. In seiner Arbeit von 2005 konnte gezeigt werden, dass Kliniken in Deutschland, die sich an Studien beteiligten, auf das Gesamtüberleben der Patienten positive Effekte haben.

Die Tatsache, dass der Faktor Klinik im Ergebnis unserer durchgeführten Cox-Regression nur bei einer Tumorentität, Vulvakarzinom, als signifikanter Einflussfaktor auf das Überleben berechnet werden konnte, gibt hingegen Hinweise auf die verbesserte Versorgung der externen Patientinnen. Somit ist es möglich, für die meisten Patientinnen eine qualitätsgesicherte Versorgung ähnlich dem Niveau eines Zentrums zu erreichen.

---

<sup>124</sup> Bumm et al. 2007

<sup>125</sup> Santoso et al.

<sup>126</sup> Greer et al. 2010

<sup>127</sup> Du Bois

### Alter

Wie bereits zuvor erwähnt sind die von externen Kliniken vorgestellten Patientinnen im Median drei Jahre älter als die Patientinnen des UKGM (Extern: 67,00 versus UKGM: 64,00 Jahre). Die größte Alterspanne mit 6,5 Jahren im Median (Extern 57,50 Jahre zu 51,0 Jahren UKGM) lässt sich beim Zervixkarzinom finden. Der Prognosefaktor Alter konnte in der durchgeführten Regression für das Ovarialkarzinom als signifikant bestätigt werden ( $p=0,016$ , HR 1,021). In der Literatur gibt es einerseits Hinweise darauf, dass Alter ein wichtiger Risikofaktor ist und ältere Patientinnen mit Ovarialkarzinomen nicht optimal therapiert werden.<sup>128</sup> Es werden schlechter Allgemeinzustand, nichtkomplettierte Chemotherapieregime, erhöhte chemotoxische Effekte und ein kürzeres Gesamtüberleben von 8 Monaten beschrieben. Andererseits konnte eine Metanalyse zeigen, dass gerade ältere Patientinnen aus Gründen der geringeren Lebenserwartung oder Komorbidität unterversorgt sind bezogen auf Screening, Einschätzung und Therapie.<sup>129</sup>

### T-Stadium

In der durchgeführten Cox-Regression konnte für das T-Stadium im Fall der Ovarialkarzinome, Endometriumkarzinome und Zervixkarzinome eine statistische Signifikanz aufgezeigt werden. Es verwundert nicht, dass Patientinnen in höheren Stadien (T3 oder T4) eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen zu versterben, als Patientinnen in niedrigen Stadien. So fällt in unserem Datensatz auf, dass die wenigen Patientinnen mit Zervixkarzinomen (Extern: 10 Pat., 14,71% versus UKGM: 17 Pat., 25,37%) ab Stadium T3 merklich häufiger in der Gruppe der Patientinnen des UKGM vorkommen. Mit Diagnose eines Vulvakarzinoms >T3 finden sich nur wenige Patientinnen des UKGM (3 Pat., 4,1%,  $n=74$ ) und keine aus externen Kliniken. Für diese Tumoren lassen sich in der Literatur kaum verwertbare Daten hinsichtlich der behandelnden Kliniken finden. Für das Ovarialkarzinom ist dieser Effekt bereits untersucht<sup>130,131</sup>. Laut du Bois verbessere die Behandlung fortgeschrittener Ovarialkarzinome an Kliniken, die an zertifizierten klinischen Studien teilnehmen, die Wahrscheinlichkeit eine adäquate Therapie zu erhalten, d.h. eine nach Leitlinien und internationalen bzw. nationalen Standards ausgerichtete Therapie.<sup>132</sup>

---

<sup>128</sup> Tew et al. 2014

<sup>129</sup> Bouchardy et al. 2007

<sup>130</sup> Vernooij et al. 2009

<sup>131</sup> Harter et al. 2011

<sup>132</sup> Du Bois

## Überleben

Die Überlebenszeiten nach Kaplan-Meier-Schätzung ergaben in unserer Erhebung sehr heterogene Ergebnisse. So konnte für das Ovarialkarzinom, die am häufigsten vorgestellte Entität, festgestellt werden, dass die Schätzung der mittleren Überlebenszeit wenig differiert (Extern: 24,113 Monate, SE=1,672, 95% KI 20,836-27,390 versus UKGM: 25,829 Monate, SE=1,455, 95% KI 22,977-28,682) und sich statistisch nicht signifikant unterscheidet ( $p=0,652$ ). Ebenso zeigte sich, dass externe Patientinnen mit Zervixkarzinomen eine um fünf Monate längere mittlere Überlebenszeit hatten (38,141 Monate, SE=2,902, 95% KI 32,453-43,829) als Patientinnen des UKGM (33,041 Monate, SE=2,228, 95% KI 28,673-37,409) ohne valide Signifikanz ( $p=0,778$ ). Diese Erkenntnisse legen die Vermutung nahe, dass Patientinnen mit Ovarialkarzinom und Zervixkarzinomen in den im Tumorboard vorstellenden nicht-spezialisierten Kliniken ebenso gut oder für Zervixkarzinom besser therapiert werden.

Im Widerspruch hierzu konnte für Tumoren des Endometrium und der Vulva im Median ein Unterschied in der Überlebenszeit gefunden werden. Durch das UKGM vorgestellte Patientinnen mit Endometriumkarzinom überlebten 4 Monate länger (34,457 Monate, SE=2,082, 95% KI 30,377-38,537) als externe Patientinnen (30,980 Monate, SE=2,019, 95% KI 27,023-34,936), allerdings konnte dies statistisch nicht mit Signifikanz belegt werden ( $p=0,579$ ). Die Patientinnen des UKGM mit Vulvakarzinomen konnten keinen statistisch signifikanten Unterschied aufweisen, bei einer deskriptiven längeren Überlebenszeitdifferenz von 10 Monaten ( $p=0,278$ ). (UKGM: 33,184 Monate, SE: 2,238, 95% KI 28,797-37,572 versus Extern: 23,273 Monate, SE: 3,497, 95% KI 16,420-30,126).

## Fehlendes Staging

Bei den einzelnen Tumorentitäten ist beachtlich, dass vor allem externe Patientinnen häufiger fehlende Aussagen zu Metastasen Mx oder Lymphknoten Nx aufwiesen, bei Zervix oder Vulvakarzinomen zum Teil bis zu 55% der vorgestellten Patienten. Auch wenn diese Zahl sehr hoch erscheint, konnten Santoso et. al zeigen, dass hierdurch keine negativen Effekte auf das progressionsfreie Überleben für Endometriumkarzinome entstehen.<sup>133</sup> Für high-risk-Endometriumkarzinome sei die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Lymphknotenmetastasen jedoch erhöht.<sup>134</sup> Auch unsere durch die Cox-Regression ermittelten Daten weisen sowohl für das Endometriumkarzinom, als auch für das Vulvakarzinom einen signifikanten Effekt des Nodalstatus auf. Die Ergebnisse sprechen bei diesen beiden Tumoren

---

<sup>133</sup> Santoso et al. 2013

<sup>134</sup> Milam et al. 2012

dafür, dass Patientinnen mit fehlendem Nodalstatus eine höhere Wahrscheinlichkeit haben zu versterben, verglichen mit Patientinnen mit Status N0 oder N1.

### *Limitationen*

Bei den von uns erhobenen Daten handelt es sich um retrospektiv erfasste Daten. Diese wurden zum Teil selbst durch Fragebögen erhoben, aber auch aus vorliegenden Daten (Patientenakte, Orbis-System, Tumorboardanmeldung) generiert. Hier stellt sich die Frage nach der exakten Datenlage und etwaigen Fehlern, die durch die retrospektive Erhebung nicht korrigierbar waren. Die Patientinnendaten konnten im Rahmen dieser Studie nicht verifiziert werden, da sie nicht selbst erhoben wurden und mussten so als richtig angenommen werden. Eine spätere Korrektur z.B. des Stagings durch weiterführende Diagnostik konnte insbesondere bei externen Patientinnen nicht vorgenommen werden, da uns hierzu keine Informationen vorlagen. Einzelne Daten von Patientinnen blieben auch trotz größter Bemühungen unvollständig, sodass zur Berechnung der Cox-Regression nur ein Teil der ermittelten Daten verwendet werden konnten.

Die vorliegende Arbeit umfasst sehr verschiedene Entitäten der gynäkologischen Onkologie. Insofern stellt sich die Frage der Vergleichbarkeit dieser unterschiedlichen Tumoren in Hinblick auf Prognosen der verschiedenen Stadien der TNM-Klassifikation auf das Überleben.

Es handelt sich des Weiteren um eine monozentrische Studie (Gynäkologisches Krebszentrum im Rahmen des CCC des Universitätsklinikums Marburg) im Vergleich zu mehreren kleineren Häusern mit gynäkologischen Abteilungen. In der Annahme, dass Patientinnen dort nach Leitlinien und dem aktuellen „state of the art“ therapiert werden, verglichen wir die beiden Gruppen. Ob dies in allen Kliniken Arbeitsalltag ist, lässt sich nur vermuten. Die meisten Patientinnen wurden postoperativ vorgestellt, dennoch sind die chirurgische Expertise der operativen Therapie und die Zahl der durchgeführten Operationen zwischen den einzelnen Kliniken schlecht vergleichbar oder gar zu erheben.

Ein weiterer Aspekt ist die Erhebung der adjuvanten Therapie. Die adjuvante Therapie nach z.B. der Primäroperation konnte nicht oder nur sehr lückenhaft durch unser Follow-Up erfasst werden. Bei Erhebung der Daten entstand häufig der Eindruck, dass im Follow-Up-Bogen die Primärtherapie als Unterpunkt im Follow-Up Fragebogen weitere Therapie fälschlicherweise angekreuzt wurde.

### *Tumorboard*

Die ursprüngliche Idee, die sich hinter der Initialisierung von Tumorboards verbirgt, ist komplexe Therapieregime im Rahmen der Multidisziplinarität zu diskutieren und eine Therapieempfehlung auszusprechen. Mit dieser Intention fiel die konsiliarische Mitbeurteilung

weg. Zahlreiche Studien belegten, dass Patientinnen von einer Spezialisierung und Multidisziplinarität im Überleben profitieren<sup>135,136,137</sup>. Selby et. Al konnten zeigen, dass die Netzworkebildung zwischen kleineren Kliniken und größeren Kliniken oder Universitätskliniken einen Outcome-steigernden Effekt auf die Therapie von Patienten hat, ohne dass diese hierfür in ein Krebszentrum überwiesen werden müssen.<sup>138</sup>

Eine der Zielsetzungen dieser Arbeit ist es Erkenntnisse darüber zu erlangen, ob sich durch das gemeinsame Tumorboard die Versorgungslage externer Patientinnen verbessert. Es zeigte sich, dass die beiden Gruppen sehr heterogen verteilte Tumorentitäten, Stadien und Patienteneigenschaften aufwiesen. Dennoch konnte nur für eine Entität die Klinik als signifikanter Einfluss auf das Überleben bestätigt werden. Diese Tatsache könnte darauf hinweisen, dass die externen Patientinnen und die des UKGM eine ähnlich gute onkologische Versorgung erreicht. In einer Schweizer Studie wurden die Tumorboards unterschiedlich großer Kliniken verglichen und große Diskrepanzen festgestellt, die am ehesten damit erklärt werden können, dass Spezialisierung und Multidisziplinarität stärker abnehmen bzw. fehlen, je kleiner die jeweilige Klinik erklärt ist.<sup>139</sup> Ein Lösungsansatz ist hier ein gemeinsames Tumorboard im Rahmen eines Krebszentrums, wie am UKGM in Marburg, in dem die Option für kleinere Häuser und niedergelassene Kollegen besteht, Patienten vorzustellen. Dies wurde 2008 begonnen und seitdem erfolgreich fortgesetzt.

In der Literatur wird exemplarisch vom Tumorboard als die ultimative Zweitmeinung gesprochen, weil hier die Rahmenbedingungen für die interdisziplinäre Zusammenarbeit gegeben seien und die Empfehlung aus einem Konsensus dieser generiert würden.<sup>140</sup> Dennoch ersetzen Tumorboards nicht eine Zweitmeinung. Der Düsseldorfer Chirurg Björn Lampe vom gynäkologischen Krebszentrum sagt: „Wir geben zwar Empfehlungen aufgrund der Datenlage und auf Grundlage evidenzbasierter Daten, aber zu einer Zweitmeinung gehört der direkte Kontakt zum Patienten.“<sup>141</sup> Einige Tumorboards ermöglichen bereits Patienten die Teilnahme an Tumorboards, falls dies realisierbar ist. Eine Studie aus den Niederlanden konnte zeigen, dass Krebspatienten in leitlinienorientierte Entscheidungen eingebunden werden möchten, statt nur informiert zu werden, und ausführlich über Vorteile, Nebenwirkungen oder Therapiealternativen ihres Falles aufgeklärt werden wollen.<sup>142</sup>

---

<sup>135</sup> Mercado et al. 2010

<sup>136</sup> Junor et al. 1994

<sup>137</sup> Selby et al. 1996

<sup>138</sup> Selby et al. 1996

<sup>139</sup> Lehmann et al. 2008

<sup>140</sup> Gatliffe und Coleman 2008

<sup>141</sup> Joachim Müller-Jung

<sup>142</sup> Pieterse et al. 2008



Ein anderer Aspekt ist die lehrende Funktion für die anwesenden Ärzte durch eine Tumorkonferenz. Dieser Effekt ist, wie in der Literatur beschrieben ist, für junge oder fachfremde Ärzte nicht zu unterschätzen.<sup>143</sup> Auch konnte herausgefunden werden, dass der Erhalt von CME nicht Hauptmotivation war, an Tumorkonferenzen teilzunehmen, sondern die Erkenntnisse für einen Teil der Teilnehmenden Anlass sein könnten, die alltägliche Arbeit zu verändern<sup>144,145</sup>. Ebenso wird die Interaktion mit anderen Fachdisziplinen neben der gynäkologischen Onkologie als Möglichkeit für Ärzte in der Weiterbildung gesehen, deren Tragweite in Bezug auf die Gesamtversorgung von Patienten einschätzen zu können.<sup>146</sup> Die Einbringung von Leitlinien festigt zudem die Behandlung mit evidenzbasierter aktueller Therapieempfehlung und Sicherheit der Therapieentscheidung.

Eine weitere Option, die in den letzten Jahren hinzugekommen ist, stellt die Telekonferenz oder Online-Tumorkonferenz dar. Im Tumorboard des UKGM in Marburg ist es einem Vertreter der jeweiligen Klinik oder dem betreuenden Arzt der Patientin nur selten möglich, anwesend zu sein, wenn diese aus externen Kliniken oder aus einer niedergelassenen Praxis vorgestellt werden. Dies ist aus strukturellen, zeitlichen und organisatorischen Gründen meist nicht möglich oder bedarf eines hohen persönlichen Engagements. Somit kann der Patientinnen-Fall nicht interaktiv mit den vorstellenden Ärzten diskutiert werden, sondern die interdisziplinäre Entscheidung wird nach Abschluss der Konferenz mitgeteilt. Die Erfindung der Telemedizin kann helfen, diese Distanz zu überwinden. Online-Tumorkonferenzen können Zeit und Kosten sparen, ebenso zeigen sich die Teilnehmer in großen Teilen zufrieden, da sie dort Patientinnen persönlich vorstellen und an dem Therapiekonsensus direkt beteiligt sind, so Chakerov et. al. Diese Form der Tumorkonferenz schaffe Raum für ausführlichen wissenschaftlichen Austausch bzw. Diskussion und bessere den lehrhaften Charakter.<sup>147</sup> Diese Entwicklung könnte auch die Tumorkonferenz im Uniklinikum Marburg verbessern, insbesondere die Vorstellung von auswärtigen Patientinnen. Jedoch sind hierfür bestimmte technische und organisatorische Voraussetzungen zu schaffen.

### *Schlussfolgerungen/Ausblick*

Das gemeinsame Tumorboard ist und bleibt ein elementarer Teil der Therapie onkologischer Patientinnen. Unsere Studie konnte zeigen, dass durch das Tumorboard, trotz heterogener Voraussetzungen, die Versorgung von Tumorpatientinnen auch im externen Sektor

---

<sup>143</sup> Radecki et al. 1995

<sup>144</sup> Forman und Haykus 1988

<sup>145</sup> Sarff et al. 2008

<sup>146</sup> Gatcliffe und Coleman 2008

<sup>147</sup> Chakerov et al. 2008

in Teilen verbessert werden konnte und ein vergleichbares Ergebnis hinsichtlich der Therapiequalität durch diese gemeinsamen Konferenzen erreicht wurde.

Somit legt diese Arbeit nahe, dass unter Berücksichtigung der individuellen Kompetenzen und der lokalen klinischen Ressourcen durch die Vernetzung von Zentrum und externen Einheiten ein vergleichbarer Therapiestandard erreicht und gesichert werden kann. Diese Aspekte widersprechen jedoch der Intention der Zentrenbildung oder der Therapie ausschließlich an spezialisierten Zentren. Schließlich kann durch die Vernetzung mittels Tumorboard im Rahmen eines Zentrums eine heimatnahe Versorgung von Patienten außerhalb dieses qualitätsgesichert erfolgen.

Leider ist in einer retrospektiven Betrachtung die Beurteilung der Ergebnisse limitiert möglich. Es bedarf weiterer prospektiver Studien über Patientinnen, die im Tumorboard vorgestellt wurden oder Studien über Tumorboards im Allgemeinen. Die Datenermittlung ist für das Tumorboard des UKGM Marburg bereits optimiert worden, da nach 2010 die Daten der Patientinnen in das klinikinterne Krebsregister und bereits ab dem Jahr 2007 in das hessische Krebsregister mit eingeflossen sind. Nötig hierzu sind umfassendere Informationen über den Krankheitsverlauf der Patientinnen. Dies jedoch erfordert eine noch stärkere Vernetzung mit externen Kliniken und niedergelassenen Kollegen.

Ebenso gilt es, den lehrhaften Charakter für die anwesenden Ärzte in der Weiterbildung zu hinterfragen und diesen Aspekt nicht aus den Augen zu verlieren. Das schnellstmögliche Besprechen von Therapieentscheidungen ohne Hinweise auf Quellen, Leitlinien oder neuere Studien ist jedoch leider Alltag in vielen Tumorboards. Ein möglicher Lösungsansatz wäre zum Beispiel das Einblenden von Leitlinien oder Flow-Charts auf einem parallelen Bildschirm.

Mit dem Ziel, sowohl die Therapie hinsichtlich Screening, Diagnostik, individueller Therapie und Nachsorge stetig zu verbessern, als auch den Patienten stärker in den Entscheidungsprozess zu integrieren, erfordert in Zukunft neue Wege innerhalb einer Tumorkonferenz. Ob dies in Form von Online-Tumorkonferenzen der Fall sein wird oder in anderer Weise ist abzuwarten und weiter zu erforschen. Die heutige Entwicklung der onkologischen Versorgung ist als ein langer Prozess anzusehen, der fortwährend hinterfragt und weiterentwickelt werden muss, um das Ziel der optimalen Therapie und Versorgung der Patienten zu erreichen und zu sichern.

## 5 Zusammenfassung

### *Einleitung*

Zum heutigen Zeitpunkt heißt Tumorthherapie in der gynäkologischen Onkologie individuelle und multidisziplinäre Therapieentscheidung. Es ist eine deutliche Heterogenität im Outcome der Patientinnen zu beobachten. Einige Studien konnten zeigen, dass die ausgewählte Klinik bzw. Multidisziplinarität einen Einfluss auf das Outcome hat.<sup>121,122,124,130</sup> Um eine interdisziplinäre Therapieempfehlung zu erlangen wurden Tumorboards ins Leben gerufen. Die vorliegende Studie vergleicht das Outcome von Patientinnen eines Krebszentrums des UKGM mit auswärtigen Patientinnen, die in einem Tumorboard vorgestellt wurden. Diese Arbeit hat das Ziel, die Ergebnisqualität der Patientinnen des UKGM Marburg und der aus externen Kliniken zu beschreiben und zu analysieren, die im gemeinsamen Tumorboard vorgestellt wurden.

### *Methoden*

In diese Arbeit wurden retrospektiv 848 Patientinnen, 434 Patientinnen des UKGM mit 414 externen Patientinnen, mit allen gynäkologischen Malignomen (außer Mamma-Karzinom) eingeschlossen, vorgestellt im Tumorboard zwischen 6/2008-12/2010. Es wurden deskriptiv die Ausgangseigenschaften wie Alter, Tumordiagnose, Stadium, Grading und Rezidivkrankungen untersucht. Mittels Cox-Regression wurden die Einflussfaktoren Klinik, Alter, und Tumorstadium für die einzelnen Tumoren hinsichtlich des Überlebens analysiert.

### *Ergebnisse*

Die Ergebnisse weisen eine sehr heterogene Verteilung der Eigenschaften beider Gruppen auf. Gerade höhergradige seltene Tumoren wurden gehäuft durch das UKGM vorgestellt. Der Einflussfaktor Klinik konnte in der Cox-Regression nur für das Vulvakarzinom als signifikant ( $n=98$ ,  $p=0,017$ ,  $HR=5,032$ , 95% KI 1,333-19,002) bestätigt werden. Signifikant zeigte sich das Alter bezogen auf das Überleben beim Ovarialkarzinom ( $p=0,016$ ,  $HR 1,021$ ) und das T-Stadium für das Ovarial-, Endometrium- und Cervixkarzinom. Die Überlebenszeiten unterschieden sich je nach Tumorentität um bis zu 10 Monate, und zwar am stärksten beim Vulvakarzinom (33,18 Monate UKGM versus 23,27 Monate Extern,  $p=0,278$ ), beim Ovarialkarzinom um nur einen Monat (24,11 Mo. UKGM vs. 25,82 Mo. Extern,  $p=0,652$ ).

### *Diskussion*

Die Ergebnisse weisen für den Faktor Klinik nur in einer Entität einen signifikanten Einfluss hinsichtlich des Überlebens auf. Aufgrund dieser Ergebnisse liegt die Vermutung nahe, dass auch die Vorstellung im gemeinsamen multidisziplinären Tumorboard bei der Versorgung der externen Patientinnen dazu beiträgt, die Versorgungsqualität auf einem vergleichbaren

Niveau sicherzustellen. Es bedarf jedoch weiterer prospektiver Studien im Rahmen der Versorgungsforschung, um die Effekte des Tumorboards auf die Patientenversorgung zu untersuchen.

<sup>121</sup> Greer 2010; <sup>122</sup> Du Bois 2009; <sup>124</sup> Bouchardy 2007; <sup>130</sup> Mercado 2010

## 6 Abstract

### *Objective*

Today in gynecologic oncology a variety in the outcome of patients is seen and individual multidisciplinary decisions in therapy are needed. The impact of a multidisciplinary team is shown in many studies.<sup>121,122,124,130</sup> To improve decisionmaking for specific tumor therapy tumorboards were invented. This study compares the outcome of out-clinic patients with patients treated in a cancer center, both presented in one tumorboard. The aim of our study is to show an impact of a weekly tumorboard on patient overall survival.

### *Methods*

This study is based on retrospective data of 848 patients, 434 patients from UKGM compared with 414 out-clinic patients presented in a tumorboard from 06/2008 until 12/2010. All gynecologic malignancies were included, except for breast-cancer. We descriptively compared patient characteristics like age, diagnosis, stadium, grading, and relapse. By Cox-Regression the influence of the factors clinic, age, and stadium on survival were analyzed.

### *Results*

Our results show a wide range of patient characteristics. Tumors in advanced stages were more often presented by UKGM. Only for vulva-cancer the factor clinic has a significant impact ( $n=98$ ,  $p=0,017$ ,  $HR=5,032$ , 95% KI 1,333-19,002). Age is a factor of influence in the case of ovarian cancer ( $p=0,016$ ,  $HR 1,021$ ) as well as tumor-stadium for ovarian, endometrial, and cervix cancer. Survival-time differs up to 10 months depending on diagnosis. The greatest difference was shown in vulva-cancer with 33,18 months patients of UKGM versus 23,27 months in out-clinic patients ( $p=0,278$ ). Opposite to this is the difference for ovarian cancer with only one month (24,11 months vs. 25,82 months out-clinic patients,  $p=0,652$ ).

### *Discussion*

This study shows a significant effect of the factor clinic on survival only in one type of tumor. This suggests that patient-care in gynecology can be improved by presenting patients in an interdisciplinary tumorboard. However, further studies are needed to analyze the effects of tumorboards on patient-care.

<sup>121</sup> Greer 2010; <sup>122</sup> Du Bois 2009; <sup>124</sup> Bouchardy 2007; <sup>130</sup> Mercado 2010

## 7 Literaturverzeichnis

Interdisziplinäre S2k-Leitlinie für die Diagnostik und Therapie des Vulvakarzinoms und seiner Vorstufen (2009). 1. Aufl. München, Wien, New York, NY: Zuckschwerdt, ISBN 9783886039470.

Reducing uncertainties about the effects of chemoradiotherapy for cervical cancer: individual patient data meta-analysis (2010). In: *Cochrane Database Syst Rev* (1), S. CD008285.

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3 - Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren, Langversion 1.1 2013. AWMF - Registernummer: 032 / 035 OL (2013), zuletzt geprüft am 03.10.15.

ACOG Practice bulletin; Clinical management guidelines for Obstetrician-Gynecologists (2005): Management of Endometrial Cancer. In: *Obstet Gynecol* 106 (2), S. 413–425.

Ansink, A.; van der Velden, J. (2000): Surgical interventions for early squamous cell carcinoma of the vulva. In: *Cochrane Database Syst Rev* (2). DOI: 10.1002/14651858.CD002036.

Antes, Gerd (2008): Medizinsystem: Es ist Wissensmarkt - und keiner geht hin. Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH. Online verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/wissen/medizin/medizinsystem-es-ist-wissensmarkt-und-keiner-geht-hin-1745696.html>, zuletzt geprüft am 03.10.15.

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (2001): Leitlinien-Manual der AWMF und der ÄZQ. In: *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung (ZaeFQ)* 95. Jahrgang 2001, 15.05.2001. Online verfügbar unter [http://www.awmf.org/uploads/media/llman-01\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/media/llman-01_01.pdf), zuletzt geprüft am 26.12.14.

Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e.V. (AGO) (2009): AGO-Online - Ovar: Nachsorge. Online verfügbar unter <http://www.ago-online.de/de/infothek-fuer-aerzte/leitlinienempfehlungen/ovar/>, zuletzt geprüft am 23.01.15.

AWMF online - Leitlinie Onkologie / Gynäkologie: Endometriumkarzinom. Stand: 01.01.2008 (in Überarbeitung), gültig bis 01.01.2012, zuletzt geprüft am 18.11.2014.

Barnes, Elizabeth A.; Thomas, Gillian (2006): Integrating radiation into the management of vulvar cancer. In: *Semin Radiat Oncol* 16 (3), S. 168–176. DOI: 10.1016/j.semradonc.2006.02.006.

Bartsch H. H., et al. (2004): Gemeinsame Entscheidung in der Krebstherapie. Arzt und Patient im Spannungsfeld der Shared Decision. Basel: Karger, ISBN 978-3-8055-7785-4.

Beckmann, Prof. Dr. M. W. (2010): Ziel 6 - Evidenzbasierte Leitlinien für die Krebsbehandlung. Nationaler Krebsplan Handlungsfeld 2: Weiterentwicklung der onkologischen Versorgungsstrukturen und der Qualitätssicherung. Hg. v. Bundesministerium für Gesundheit. Online verfügbar unter [http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/N/Nationaler\\_Krebsplan/Ziel\\_6\\_Evidenzbasierte\\_Leitlinien\\_fuer\\_die\\_Krebsbehandlung.pdf](http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/N/Nationaler_Krebsplan/Ziel_6_Evidenzbasierte_Leitlinien_fuer_die_Krebsbehandlung.pdf), zuletzt aktualisiert am 03.03.2011, zuletzt geprüft am 13.11.2012.

Bördlein, Ingeborg: Patienten nach Krebstherapie: Ziel ist, mehr Rezidive zu verhindern (07.11.2014). In: *Deutsches Ärzteblatt* 2014 (111(45)). Online verfügbar unter <http://www.aerzteblatt.de/archiv/163449/Patienten-nach-Krebstherapie-Ziel-ist-mehr-Rezidive-zu-verhindern>, zuletzt geprüft am 26.11.14.

Bosetti, C.; Bertuccio, P.; Malvezzi, M.; Levi, F.; Chatenoud, L.; Negri, E.; La Vecchia, C. (2013): Cancer mortality in Europe, 2005-2009, and an overview of trends since 1980. In: *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO* 24 (10), S. 2657–2671. DOI: 10.1093/annonc/mdt301.

Bouchardy, Christine; Rapiti, Elisabetta; Blagojevic, Stina; Vlastos, Anne-Thérèse; Vlastos, Georges (2007): Older female cancer patients: importance, causes, and consequences of undertreatment. In: *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology* 25 (14), S. 1858–1869. DOI: 10.1200/JCO.2006.10.4208.

Braun, T.; Schubert, A. (2003): A quantitative view on the coming of age of interdisciplinarity in the sciences 1980-1999. In: *Scientometrics* 58 (1), S. 183–189. DOI: 10.1023/A:1025439910278.

Bristow, R. E.; Eisenhauer, E. L.; Santillan, A.; Chi, D. S. (2007): Delaying the primary surgical effort for advanced ovarian cancer: a systematic review of neoadjuvant chemotherapy and interval cytoreduction. In: *Gynecol. Oncol.* 104 (2), S. 480–490. DOI: 10.1016/j.ygyno.2006.11.002.

Bumm, R.; Feith, M.; Lordick, F.; Herschbach, P.; Siewert, J. R. (2007): Impact of multidisciplinary tumor boards on diagnosis and treatment of esophageal cancer. In: *Eur Surg* 39 (3), S. 136–140. DOI: 10.1007/s10353-007-0333-5.

Bundesministerium für Gesundheit (2013): Gemeinsame Pressemitteilung: Klinische Krebsregister: Umsetzung des Krebsfrüherkennungs- und –registergesetzes gestartet, 18.07.2013.

- Bundesministerium für Gesundheit, Michael Ebert (2012): Nationaler Krebsplan: Handlungsfelder, Ziele und Umsetzungsempfehlungen.
- Chekerov, R.; Denkert, C.; Boehmer, D.; Suesse, A.; Widing, A.; Ruhmland, B. et al. (2008): Online tumor conference in the clinical management of gynecological cancer: experience from a pilot study in Germany. In: *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society* 18 (1), S. 1–7. DOI: 10.1111/j.1525-1438.2007.00971.x.
- Colombo, N.; Carinelli, S.; Colombo, A.; Marini, C.; Rollo, D.; Sessa, C. (2012): Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. In: *Annals of Oncology* 23 (7), S. vii27. DOI: 10.1093/annonc/mds268.
- Colombo, N.; Preti, E.; Landoni, F.; Carinelli, S.; Colombo, A.; Marini, C.; Sessa, C. (2013): Endometrial cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. In: *Annals of Oncology* 24 (6), S. vi33. DOI: 10.1093/annonc/mdt353.
- Colombo, Nicoletta; Guthrie, David; Chiari, Stefania; Parmar, Mahesh; Qian, Wendi; Swart, Ann Marie et al. (2003): International Collaborative Ovarian Neoplasm trial 1: a randomized trial of adjuvant chemotherapy in women with early-stage ovarian cancer. In: *J Natl Cancer Inst* 95 (2), S. 125–132.
- Comprehensive Cancer Center Marburg: Gynäkologisches Krebszentrum (ZGynO) Marburg. Online verfügbar unter <http://www.ccc-marburg.de/onkologische-zentren/gynaekologisches-krebszentrum/>, zuletzt geprüft am 26.12.14.
- Comprehensive Cancer Center Marburg: Zertifizierung des CCC Marburg. Zertifiziertes Qualitätsmanagement. Online verfügbar unter <http://www.ccc-marburg.de/zertifizierung/>, zuletzt geprüft am 26.12.14.
- Covens, Allan; Carey, Mark; Bryson, Peter; Verma, Shailendra; Fung Kee Fung, Michael; Johnston, Mary (2002): Systematic review of first-line chemotherapy for newly diagnosed postoperative patients with stage II, III, or IV epithelial ovarian cancer. In: *Gynecol Oncol* 85 (1), S. 71–80. DOI: 10.1006/gyno.2001.6552.
- Deutsche Krebsgesellschaft e. V.: Erhebungsbogen Gynäkologisches Krebszentrum. Online verfügbar unter [http://www.krebsgesellschaft.de/wub\\_zertifizierte\\_zentren\\_uebersicht,120891.html](http://www.krebsgesellschaft.de/wub_zertifizierte_zentren_uebersicht,120891.html), zuletzt geprüft am 26.12.14.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (2010): Bevölkerungsbezogene und klinische Krebsregister. Deutsches Krebsforschungszentrum. Online verfügbar unter



<http://www.krebsinformationsdienst.de/grundlagen/krebsregister.php>, zuletzt aktualisiert am 01.01.2010, zuletzt geprüft am 29.03.2013.

Dietzel, Gottfried T.W.: Von eEurope 2002 zur elektronischen Gesundheitskarte: Chancen für das Gesundheitswesen. In: *Deutsches Ärzteblatt* 2002 (99 (21)), S. 1417–1419. Online verfügbar unter <http://www.aerzteblatt.de/archiv/31696/Von-eEurope-2002-zur-elektronischen-Gesundheitskarte-Chancen-fuer-das-Gesundheitswesen>, zuletzt geprüft am 18.11.2014.

Du Bois, A.; Quinn, M.; Thigpen, T.; Vermorken, J.; Avall-Lundqvist, E.; Bookman, M. et al. (2005): 2004 consensus statements on the management of ovarian cancer: final document of the 3rd International Gynecologic Cancer Intergroup Ovarian Cancer Consensus Conference (GCIg OCCC 2004). In: *Ann Oncol* 16 Suppl 8, S. viii7-viii12. DOI: 10.1093/annonc/mdi961.

Du Bois, A. J. Pfisterer Lenka Kellermann and R. Kreienberg: Die Therapie des fortgeschrittenen Ovarialkarzinoms in Deutschland: Welchen Einfluss hat die Teilnahme an klinischen Studien? Ergebnisse einer Umfrage der ORGANKOMMISSION OVAR der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) und der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG). DOI: 10.1055/s-2001-19177.

Du Bois, Andreas; Reuss, Alexander; Pujade-Lauraine, Eric; Harter, Philipp; Ray-Coquard, Isabelle; Pfisterer, Jacobus (2009): Role of surgical outcome as prognostic factor in advanced epithelial ovarian cancer: A combined exploratory analysis of 3 prospectively randomized phase 3 multicenter trials. In: *Cancer* 115 (6), S. 1234–1244. DOI: 10.1002/cncr.24149.

Forman, W. B.; Haykus, W. (1988): Tumor conference: the role of continuing medical education. In: *The Journal of continuing education in the health professions* 8 (4), S. 267–270.

Frost, M. H.; Arvizu, R. D.; Jayakumar, S.; Schoonover, A.; Novotny, P.; Zahasky, K. (1999): A multidisciplinary healthcare delivery model for women with breast cancer: patient satisfaction and physical and psychosocial adjustment. In: *Oncol Nurs Forum* 26 (10), S. 1673–1680.

Gadducci, Angiolo; Cosio, Stefania; Zola, Paolo; Sostegni, Benedetta; Fuso, Luca; Sartori, Enrico (2013): Prognostic factors and clinical outcome of patients with recurrent early-stage epithelial ovarian cancer: an Italian multicenter retrospective study. In: *Int J Gynecol Cancer* 23 (3), S. 461–468. DOI: 10.1097/IGC.0b013e318286665b.

Gatcliffe, Troy A.; Coleman, Robert L. (2008): Tumor board: more than treatment planning-- a 1-year prospective survey. In: *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education* 23 (4), S. 235–237. DOI: 10.1080/08858190802189014.

Green, J.; Kirwan, J.; Tierney, J.; Vale, C.; Symonds, P.; Fresco, L. et al. (2005): Concomitant chemotherapy and radiation therapy for cancer of the uterine cervix. In: *Cochrane Database Syst Rev* (3). DOI: 10.1002/14651858.CD002225.pub2.

Greer, Heather O.; Frederick, Peter J.; Falls, Nicole M.; Tapley, Emily B.; Samples, Karen L.; Kimball, Kristopher J. et al. (2010): Impact of a weekly multidisciplinary tumor board conference on the management of women with gynecologic malignancies. In: *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society* 20 (8), S. 1321–1325. DOI: 10.1111/IGC.0b013e3181f5871e.

Haberland, Jörg; Bertz, Joachim; Wolf, Ute; Ziese, Thomas; Kurth, Bärbel-Maria (2010): German cancer statistics 2004. In: *BMC cancer* 10, S. 52. DOI: 10.1186/1471-2407-10-52.

Harter, Philipp; Muallem, Zelal M.; Buhrmann, Christine; Lorenz, Dietmar; Kaub, Christine; Hils, Rita et al. (2011): Impact of a structured quality management program on surgical outcome in primary advanced ovarian cancer. In: *Gynecologic oncology* 121 (3), S. 615–619. DOI: 10.1016/j.ygyno.2011.02.014.

Heimpel, H.; Hess, C.F; Hohenberger, W.; Nagel, G.A; Schaefer, H.E (1999): Second Opinion in der Onkologie. In: *Onkologie* 22 (3), S. 246–250. DOI: 10.1159/000026959.

Heinrich, Dr. med. Dirk (2007): Verantwortung braucht die Freiheit. In: *Deutsches Ärzteblatt* 104 (48).

Hentschel, Stefan (2008): Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung. München, Wien, New York: Zuckschwerdt-Verlag, ISBN 978-3-88603-939-5.

Hölzel, D. (2011): Versorgungsforschung mit Krebsregistern. In: *Onkologie* 17 (17), S. 143–152.

Homesley, H. D.; Bundy, B. N.; Sedlis, A.; Adcock, L. (1986): Radiation therapy versus pelvic node resection for carcinoma of the vulva with positive groin nodes. In: *Obstet Gynecol* 68 (6), S. 733–740.

Horn, L.-C; Schierle, K.; Schmidt, D.; Ulrich, U.; Wittekind, C. (2009): Neues TNM/FIGO-Staging-System für das Zervix- und Endometriumkarzinom sowie maligne Müller'sche Mischtumoren (MMMT) des Uterus. In: *Geburtsh Frauenheilk* 69 (12), S. 1078–1081. DOI: 10.1055/s-0029-1240644.

Jimenez, Jesus S.; Tejerizo-Garcia, Alvaro; Munoz-Gonzalez, Jose L.; Bartolomé-Sotillos, Sara; Marqueta-Marqués, Laura; López-González, Gregorio et al. (2013): Overall survival and disease-free survival in endometrial cancer: prognostic factors in 276 patients. In: *OTT* 9, S. 1305–1313. DOI: 10.2147/OTT.S51532.

Joachim Müller-Jung: Immer öfter: Zweitmeinung: Vorsicht Arzt! Die Hälfte der Diagnosen falsch oder zu spät. Und das beim Verdacht Krebs. Können Tumorboards für Klarheit sorgen? Ein Markt für Zweitmeinungen entsteht. Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH. Online verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/wissen/medizin/immer-oefter-zweitmeinung-vorsicht-arzt-11729064.html>, zuletzt geprüft am 23.01.15.

Johnson, N.; Cornes, P. (2007): Survival and recurrent disease after postoperative radiotherapy for early endometrial cancer: systematic review and meta-analysis. In: *BJOG* 114 (11), S. 1313–1320. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2007.01332.x.

Junor, E. J.; Hole, D. J.; Gillis, C. R. (1994): Management of ovarian cancer, referral to a multidisciplinary team matters. In: *Br. J. Cancer* 70 (2), S. 363–370.

Kato, Tatsuya; Watari, Hidemichi; Takeda, Mahito; Hosaka, Masayoshi; Mitamura, Takashi; Kobayashi, Noriko et al. (2013): Multivariate prognostic analysis of adenocarcinoma of the uterine cervix treated with radical hysterectomy and systematic lymphadenectomy. In: *J Gynecol Oncol* 24 (3), S. 222. DOI: 10.3802/jgo.2013.24.3.222.

Keding, G. Matti W.: Hamburger Krebsdokumentation 1956 bis 1971. Statistik des Hamburgerischen Staates 1973 (Heft 105).

Kleinbaum, D.G., Klein M.(2012): Survival Analysis: A Self-Learning Text. Third Edition. In: *Statistics for Biology and Health*, DOI 10.1007/978-1-4419-6646-9\_3,

Klimpfinger, M.; Sobin, L. H. (2005): TNM-Atlas. Illustrierter Leitfaden zur TNM/pTNM-Klassifikation maligner Tumoren. 5. Aufl. Heidelberg: Springer, ISBN 978-3-540-00042-6.

Kokka, Fani; Brockbank, Elly; Oram, David; Gallagher, Chris; Bryant, Andrew (2010): Hormonal therapy in advanced or recurrent endometrial cancer. In: *Cochrane Database Syst Rev* (12). DOI: 10.1002/14651858.CD007926.pub2.

Kong, Anthony; Johnson, Nick; Kitchener, Henry C.; Lawrie, Theresa A. (2012): Adjuvant radiotherapy for stage I endometrial cancer: an updated Cochrane systematic review and meta-analysis. In: *J. Natl. Cancer Inst.* 104 (21), S. 1625–1634. DOI: 10.1093/jnci/djs374.

Kunos, Charles; Simpkins, Fiona; Gibbons, Heidi; Tian, Chunqiao; Homesley, Howard (2009): Radiation therapy compared with pelvic node resection for node-positive vulvar cancer: a

randomized controlled trial. In: *Obstet Gynecol* 114 (3), S. 537–546. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3181b12f99.

Landrum, Lisa M.; Java, James; Mathews, Cara A.; Lanneau, Grainger S., JR; Copeland, Larry J.; Armstrong, Deborah K.; Walker, Joan L. (2013): Prognostic factors for stage III epithelial ovarian cancer treated with intraperitoneal chemotherapy: A Gynecologic Oncology Group study. In: *Gynecol Oncol*. DOI: 10.1016/j.ygyno.2013.04.001.

Lehmann, Kuno; Guller, Ulrich; Bugnon, Sophie; Zuber, Markus (2008): Interdisciplinary tumour boards in Switzerland: quo vadis? In: *Swiss medical weekly* 138 (9-10), S. 123–127.

Martin-Hirsch, Pierre Pl; Bryant, Andrew; Keep, Sarah L.; Kitchener, Henry C.; Lilford, Richard (2011): Adjuvant progestagens for endometrial cancer. In: *Cochrane Database Syst Rev* (6), S. CD001040. DOI: 10.1002/14651858.CD001040.pub2.

Mazmanian, Paul E.; Davis, David A. (2002): Continuing medical education and the physician as a learner: guide to the evidence. In: *JAMA* 288 (9), S. 1057–1060.

Mercado, Cheryl; Zingmond, David; Karlan, Beth Y.; Sekaris, Evan; Gross, Jenny; Maggard-Gibbons, Melinda et al. (2010): Quality of care in advanced ovarian cancer: the importance of provider specialty. In: *Gynecologic oncology* 117 (1), S. 18–22. DOI: 10.1016/j.ygyno.2009.12.033.

Milam, Michael R.; Java, James; Walker, Joan L.; Metzinger, Daniel S.; Parker, Lynn P.; Coleman, Robert L. (2012): Nodal metastasis risk in endometrioid endometrial cancer. In: *Obstetrics and gynecology* 119 (2 Pt 1), S. 286–292. DOI: 10.1097/AOG.0b013e318240de51.

Muche-Borowski, C.; Kopp, I. (2011): Wie eine Leitlinie entsteht. In: *Z Herz- Thorax- Gefäßchir* 25 (4), S. 217–223. DOI: 10.1007/s00398-011-0860-z.

Munstedt, Karsten; Georgi, Richard von; Misselwitz, Bjorn; Zygmunt, Marek; Stillger, Rosi; Kunzel, Wolfgang (2003): Centralizing surgery for gynecologic oncology - a strategy assuring better quality treatment? In: *Gynecol Oncol* 89 (1), S. 4–8.

National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement (1994): Ovarian cancer: screening, treatment, and follow-up. In: *Gynecol. Oncol.* 55 (3 Pt 2), S. 4–14.

Nyquist, J. G.; Radecki, S. E.; Gates, J. D.; Abrahamson, S. (1995): An educational intervention to improve hospital tumor conferences. In: *J Cancer Educ* 10 (2), S. 71–77. DOI: 10.1080/08858199509528338.

OnkoZert GmbH (2012): DKG zertifizierte Zentren - Informationen. Hg. v. Deutsche Krebsgesellschaft. Online verfügbar unter

[http://www.krebsgesellschaft.de/wub\\_zertifizierte\\_zentren\\_info,120896.html](http://www.krebsgesellschaft.de/wub_zertifizierte_zentren_info,120896.html), zuletzt aktualisiert am 24.04.12.

Oonk, Maaïke H. M.; Hullu, Joanne A. de; Hollema, Harry; Mourits, Marian J. E.; Pras, Elisabeth; Wymenga, Anke N. M.; van der Zee, Ate G. J. (2003): The value of routine follow-up in patients treated for carcinoma of the vulva. In: *Cancer* 98 (12), S. 2624–2629. DOI: 10.1002/cncr.11837.

Pecorelli, Sergio (2009): Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. In: *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 105 (2), S. 103–104. DOI: 10.1016/j.ijgo.2009.02.012.

Pecorelli, Sergio; Zigliani, Lucia; Odicino, Franco (2009): Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. In: *Int J Gynaecol Obstet* 105 (2), S. 107–108. DOI: 10.1016/j.ijgo.2009.02.009.

Philip, Jennifer; Gold, Michelle; Schwarz, Max; Komesaroff, Paul (2010): Second medical opinions: the views of oncology patients and their physicians. In: *Support Care Cancer* 18 (9), S. 1199–1205. DOI: 10.1007/s00520-009-0742-z.

Pieterse, A. H.; Baas-Thijssen, M C M; Marijnen, C A M; Stiggelbout, A. M. (2008): Clinician and cancer patient views on patient participation in treatment decision-making: a quantitative and qualitative exploration. In: *British journal of cancer* 99 (6), S. 875–882. DOI: 10.1038/sj.bjc.6604611.

Prat, Jaime (2004): Prognostic parameters of endometrial carcinoma. In: *Hum. Pathol.* 35 (6), S. 649–662.

Pressestelle der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (2009): Meilenstein der Krebsversorgung: Deutschlands erstes Onkologisches Zentrum öffnet für Patienten, 16.03.2009, zuletzt geprüft am 18.09.2012.

Radecki, S. E.; Nyquist, J. G.; Gates, J. D.; Abrahamson, S.; Henson, D. E. (1995): Educational characteristics of tumor conferences in teaching and non-teaching hospitals. In: *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education* 9 (4), S. 204–216.

Randall, Marcus E.; Filiaci, Virginia L.; Muss, Hyman; Spirtos, Nick M.; Mannel, Robert S.; Fowler, Jeffrey et al. (2006): Randomized phase III trial of whole-abdominal irradiation versus doxorubicin and cisplatin chemotherapy in advanced endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group Study. In: *J. Clin. Oncol.* 24 (1), S. 36–44. DOI: 10.1200/JCO.2004.00.7617.

Raspagliesi, Francesco; Hanozet, Francesco; Ditto, Antonino; Solima, Eugenio; Zanaboni, Flavia; Vecchione, Francesca; Kusamura, Shigeki (2006): Clinical and pathological prognostic factors in squamous cell carcinoma of the vulva. In: *Gynecol. Oncol.* 102 (2), S. 333–337. DOI: 10.1016/j.ygyno.2005.12.027.

Robert Koch-Institut (2012): Zentrum für Krebsregisterdaten: Krebs in Deutschland 2007/2008. 8. Ausgabe. Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Berlin, ISBN 978-3-89606-214-7.

Robert Koch-Institut (2013): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Krebs in Deutschland 2009/2010. Unter Mitarbeit von Peter Kaatsch, Claudia Spix, Stefan Hentschel, Alexander Katalinic, Sabine Luttmann, Christa Stegmaier et al. 9. Aufl., neue Ausg. Berlin: Robert Koch-Institut, ISBN 978-3-89606-221-5; Robert Koch-Institut (Gesundheitsberichterstattung für Deutschland).

Rosa, Daniela D.; Medeiros, Lídia R. F.; Edelweiss, Maria I.; Pohlmann, Paula R.; Stein, Airton T. (2012): Adjuvant platinum-based chemotherapy for early stage cervical cancer. In: *Cochrane Database Syst Rev* 6. DOI: 10.1002/14651858.CD005342.pub3.

Rotman, Marvin; Sedlis, Alexander; Piedmonte, Marion R.; Bundy, Brian; Lentz, Samuel S.; Muderspach, Laila I.; Zaino, Richard J. (2006): A phase III randomized trial of postoperative pelvic irradiation in Stage IB cervical carcinoma with poor prognostic features: follow-up of a gynecologic oncology group study. In: *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 65 (1), S. 169–176. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2005.10.019.

Sackett, D. L.; Rosenberg, W. M.; Gray, J. A.; Haynes, R. B.; Richardson, W. S. (1996): Evidence based medicine: What it is and what it isn't. It's about integrating individual clinical expertise and the best external evidence. In: *BMJ* 312 (44), S. 71–72.

Sainsbury, R.; Haward, B.; Rider, L.; Johnston, C.; Round, C. (1995): Influence of clinician workload and patterns of treatment on survival from breast cancer. In: *Lancet* 345 (8960), S. 1265–1270.

Santoso, J. T.; Swertner, B.; Coleman, R. L.; Hannigan, E. V.: Tumor board in gynecologic oncology. In: *Int J Gynecol Cancer* 2004 (14), S. 206–209.

Santoso, Joseph T.; Kim, Kyung; Kumar, Saurabh; Wan, Jim Y. (2013): Prevalence of and factors contributing to missing lymph tissue in uterine cancer staging surgery. In: *Gynecologic oncology* 130 (1), S. 54–57. DOI: 10.1016/j.ygyno.2013.04.051.

Sarff, M.; Rogers, W.; Blanke, C.; Vetto, J. T. (2008): Evaluation of the tumor board as a Continuing Medical Education (CME) activity: Is it useful? In: *Journal of Cancer Education* (23), S. 51–56.

Schlag, P. M.: Telemedizin: Optimierung von Tumorkonferenzen (10.05.2002). In: *Deutsches Ärzteblatt* 2002 (99: [Heft 19]), S. A 1278–1280. Online verfügbar unter <http://www.aerzteblatt.de/archiv/31523/Telemedizin-Optimierung-von-Tumorkonferenzen>, zuletzt geprüft am 18.11.2014.

Selby, P.; Gillis, C.; Haward, R. (1996): Benefits from specialised cancer care. In: *The Lancet* 348 (9023), S. 313–318. DOI: 10.1016/S0140-6736(96)02482-8.

SGB V: § 95d (12.12.2012): Pflicht zur fachlichen Fortbildung. Online verfügbar unter [http://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_5/\\_95d.html](http://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_95d.html), zuletzt geprüft am 26.12.14.

Siess, M. A. (2003): Tumorzentren - Tumorboards. In: *Der Onkologe* 9 (4), S. 354–361. DOI: 10.1007/s00761-003-0488-z.

Singh, M.; Zaino, R. J.; Filiaci, V. J.; Leslie, K. K. (2007): Relationship of estrogen and progesterone receptors to clinical outcome in metastatic endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group Study. In: *Gynecol. Oncol.* 106 (2), S. 325–333. DOI: 10.1016/j.ygyno.2007.03.042.

Sinha, B.; Stehman, F.; Schilder, J.; Clark, L.; Cardenes, H. (2009): Indiana University experience in the management of vaginal cancer. In: *Int J Gynecol Cancer* 19 (4), S. 686–693. DOI: 10.1111/IGC.0b013e3181a12e1d.

Smith, R. (1996): What clinical information do doctors need? In: *BMJ* 313 (7064), S. 1062–1068. DOI: 10.1136/bmj.313.7064.1062.

Sobin, L. H.; Gospodarowicz, M. K.; Wittekind, Ch (2009): TNM classification of malignant tumours. 7. Aufl. Chichester, West Sussex, UK, Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, ISBN 9781444332414.

Statistisches Bundesamt (Destatis): Todesursachen in Deutschland - Fachserie 12 Reihe 4 - 2012.

Stauber, M.; Weyerstahl, T. (2007): Gynäkologie und Geburtshilfe. In: *Gynäkologie und Geburtshilfe*.

Tavassoli, F. A.; Devilee, P. (2003): Pathology and genetics of tumours of the breast and female genital organs. Lyon: IAPS Press, ISBN 9283224124 (World Health Organization classification of tumours).

- Tew, William P.; Muss, Hyman B.; Kimmick, Gretchen G.; Von Gruenigen, Vivian E; Lichtman, Stuart M. (2014): Breast and ovarian cancer in the older woman. In: *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology* 32 (24), S. 2553–2561. DOI: 10.1200/JCO.2014.55.3073.
- Thomas, Lois H.; Cullum, Nicky A.; McColl, Elaine; Rousseau, Nikki; Soutter, Jennifer; Steen, Nick (1999): Guidelines in professions allied to medicine (Review). In: *The Cochrane Library* (Issue 1). DOI: 10.1002/14651858.CD000349.
- Todo, Yukiharu; Kato, Hidenori; Kaneuchi, Masanori; Watari, Hidemichi; Takeda, Mahito; Sakuragi, Noriaki (2010): Survival effect of para-aortic lymphadenectomy in endometrial cancer (SEPAL study): a retrospective cohort analysis. In: *Lancet* 375 (9721), S. 1165–1172. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)62002-X.
- Trimbos, Baptist; Timmers, Petra; Pecorelli, Sergio; Coens, Corneel; Ven, Koen; van der Burg, Maria; Casado, Antonio (2010): Surgical staging and treatment of early ovarian cancer: long-term analysis from a randomized trial. In: *J Natl Cancer Inst* 102 (13), S. 982–987. DOI: 10.1093/jnci/djq149.
- Uharcek, Peter (2008): Prognostic factors in endometrial carcinoma. In: *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 34 (5), S. 776–783.
- Ulsenheimer, K.; Biermann, E. (2004): Leitlinien - medico-legale Aspekte. In: *Anästhes Intensivmed* 49, S. 105–106.
- Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg: Qualitätsbericht 2010. Online verfügbar unter [http://www.ukgm.de/ugm\\_2/deu/ugm\\_gfu/PDF/UKGM-MR-Qualitaetsbericht\\_2010\(1\).pdf](http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugm_gfu/PDF/UKGM-MR-Qualitaetsbericht_2010(1).pdf).
- Vale, Claire L.; Tierney, Jayne; Bull, Sarah J.; Symonds, Paul R. (2012): Chemotherapy for advanced, recurrent or metastatic endometrial carcinoma. In: *Cochrane Database Syst Rev* 8. DOI: 10.1002/14651858.CD003915.pub4.
- van Doorn, H. C.; Ansink, A.; Verhaar-Langereis, M.; Stalpers, L. (2006): Neoadjuvant chemoradiation for advanced primary vulvar cancer. In: *Cochrane Database Syst Rev* (3), S. 37–52. DOI: 10.1002/14651858.CD003752.pub2.
- Vernooij, Flora; Heintz, A. Peter M.; Coebergh, Jan-Willem; Massuger, Leon F.A.G; Witteveen, Petronella O.; van der Graaf, Yolanda (2009): Specialized and high-volume care leads to better outcomes of ovarian cancer treatment in the Netherlands. In: *Gynecologic Oncology* 112 (3), S. 455–461. DOI: 10.1016/j.ygyno.2008.11.011.



- Wesselmann, S. (2012): Entwicklung der Zertifizierungsverfahren für Organkrebszentren und Onkologische Zentren der Deutschen Krebsgesellschaft. In: *Onkologie* 18 (6), S. 511–516. DOI: 10.1007/s00761-012-2211-4.
- Woelber, Linn; Trillsch, Fabian; Kock, Lilli; Grimm, Donata; Petersen, Cordula; Choschzick, Matthias et al. (2013): Management of patients with vulvar cancer: a perspective review according to tumour stage. In: *Ther Adv Med Oncol* 5 (3), S. 183–192. DOI: 10.1177/1758834012471699.
- Ziegler, A. et al., Überlebenszeitanalyse(2007): Der Log-Rang-Test. In: *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132: e39–e41. DOI: 10.1055/s-2007-959040
- Ziegler, A. (2007): Überlebenszeitanalyse: Die Cox-Regression. In: *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132:e42-e44; DOI 10.1055/s-2007-959039
- Zwiener, I.; Blettner, M.; Hommel, G. (2012): Survival analysis-part 15 of a series on evaluation of scientific publications. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(10): 163–9. DOI: 10.3238/arztebl.2011.0163

## 6 Anhang

### 6.1 Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Jährliches Inzidenz und 5-Jahres-Überlebensrate gynäkologischer Malignome (Eigene Darstellung, Daten aus <sup>55</sup>)</i>	19
<i>Tabelle 2: Stadien nach TNM-Kategorien und FIGO (Federation Internationale de Gynecologie et d'Obstétrique)<sup>58,59</sup></i>	20
<i>Tabelle 3: Stadien nach TNM- Kategorien und FIGO für Tumoren des Endometriums.</i>	23
<i>Tabelle 4: TNM- und FIGO-Klassifikation des Cervixkarzinoms.</i>	26
<i>Tabelle 5: TNM- und FIGO-Klassifikation für Vulvakarzinom</i>	29
<i>Tabelle 6: Häufigkeitsverteilung der Tumoren nach Tumorlokalisation</i>	42
<i>Tabelle 7: Häufigkeitsverteilung der Tumoren nach Tumorlokalisation externer Patientinnen</i>	43
<i>Tabelle 8: Häufigkeitsverteilung der Tumoren nach Tumorlokalisation interner Patientinnen</i>	43
<i>Tabelle 9: Resektionszustand nach Tumormanifestation.</i>	45

<i>Tabelle 10: Häufigkeitstabelle Ovarialkarzinom, absolute Anzahl, in Klammern in Prozent in Klinik.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabelle 11: Häufigkeitsverteilung früher und höhergradiger Tumorstadien bei Ovarialkarzinom.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabelle 12: Ergebnisse der Cox-Regression bei Ovarialkarzinom: Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, R und G zu Rx bzw. Gx.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 13: Häufigkeitstabelle Endometrium-Karzinom, absolute Anzahl, in Klammern Prozent in Klinik.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabelle 14: Ergebnisse der Cox-Regression für Uteruskarzinome. Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, N und G zu Nx bzw. Gx.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabelle 15: Häufigkeitstabelle Cervix-Karzinom, absolute Anzahl, in Klammern Prozent in Klinik.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabelle 16: Ergebnisse der Cox-Regression für Cervixkarzinome. Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, N und G zu Nx bzw. Gx.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabelle 17: Häufigkeitstabelle Vulva-Karzinom, absolute Anzahl, in Klammern Prozent in Klinik.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabelle 18: Ergebnisse der Cox-Regression für Vulvakarzinome. Das T-Stadium ist zur Referenzkategorie T1 zu betrachten, N und G zu Nx bzw. Gx.....</i>	<i>72</i>

## 6.2 Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Versorgungsforschung und Krebsregistrierung .....</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 2: Das 3-Stufen-Modell der onkologischen Versorgung der DKG .....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 3: Altersstruktur zum Zeitpunkt der Vorstellung im Tumorboard.....</i>	<i>40</i>
<i>Abbildung 4: Balkendiagramm zum Vorkommen von Rezidiven .....</i>	<i>41</i>
<i>Abbildung 5: Kreisdiagramm zur Häufigkeitsverteilung der Tumoren der Pat. des UKGM ..</i>	<i>44</i>
<i>Abbildung 6: Kreisdiagramm zur Häufigkeitsverteilung der Tumoren der Pat. der externen Kliniken.....</i>	<i>44</i>
<i>Abbildung 7: Balkendiagramm zum Vorkommen der Tumorstadien bei Ovarialkarzinom ..</i>	<i>49</i>
<i>Abbildung 8: Anzahl der Metastasenstadien bei Ovarialkarzinom im Vergleich beider Gruppen .....</i>	<i>51</i>
<i>Abbildung 9: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des histologischen Gradings bei Ovarialkarzinom, beide Patientinnengruppen gegenübergestellt. ....</i>	<i>52</i>

<i>Abbildung 10: Kaplan-Meier Überlebenskurve der beiden Patientinnengruppen bei Ovarialkarzinom</i>	53
<i>Abbildung 11: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des T-Stadiums bei Uteruskarzinom</i>	56
<i>Abbildung 12: Balkendiagramm zur Anzahl der Metastasenstadien bei Uteruskarzinom. Vergleich der beiden Patientinnengruppen</i>	57
<i>Abbildung 13: Gruppiertes Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des histologischen Gradings bei Uteruskarzinomen</i>	58
<i>Abbildung 14: Kaplan-Meier-Kurve zum Überleben bei Uteruskarzinomen</i>	59
<i>Abbildung 15: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des T-Stadiums bei Zervixkarzinomen</i>	62
<i>Abbildung 16: Vergleich des Vorkommens des M-Stadiums externer Patientinnen mit Patientinnen des UKGM</i>	64
<i>Abbildung 17: Kaplan-Meier-Kurve zum Überleben bei Zervixkarzinomen</i>	65
<i>Abbildung 18: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des Tumorstadiums bei Vulvakarzinomen</i>	68
<i>Abbildung 19: Gruppiertes Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung der Metastasenstadien bei Vulvakarzinom</i>	69
<i>Abbildung 20: Gruppiertes Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung des Gradings bei Vulvakarzinom nach Anzahl</i>	70
<i>Abbildung 21: Kaplan-Meier-Kurve zum Überleben bei Vulvakarzinomen</i>	71

### 6.3 Abkürzungsverzeichnis

UKGM	Universitätsklinikum Gießen-Marburg, meint hier immer Standard Marburg
CCC	Comprehensive Cancer Center
AGO	Arbeitsgemeinschaft gynäkologische Onko- logie e.V.
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftli- chen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.
GMG	Gesetz zur Modernisierung der Gesetzlichen Krankenversicherungen
DKG	Deutsche Krebsgesellschaft
CME	Continuing Medical Education
FIGO	International Federation of Gynecology and Obstetrics
PET	Positronen Emissions Tomographie
PAP	Cervixabstrichuntersuchung nach Papanicolaou
ENET	Endokrine und Neuroendokrine Tumoren
CUP	cancer of unknown primary
n/N	Anzahl
HR	Hazard Ratio
KI	Konfidenzintervall
p	p-Wert/Signifikanz
SE	Standardfehler
Std.-Abw.	Standardabweichung
CCC	Comprehensive Cancer Center
HR	Hazard Ratio
KI	Konfidenzintervall
p	p-Wert/Signifikanz
SE	Standardfehler
Std.-Abw.	Standardabweichung
UKGM	Universitätsklinikum Gießen Marburg

## 6.4 Eingangsbögen des Tumorboards



Vorstellung durch Arzt, Klinik: \_\_\_\_\_

### Endometriumkarzinom

Patientin: Patienteninitialen  
V      N      N Geburtsdatum Pat.-ID.-Nr. \_\_\_\_\_

Allgemeinzustand: Klasse: \_\_\_\_\_ 0= gut, 1= wenig eingeschränkt, 2= benötigt Hilfe, 3= schlecht, 4= moribund

Zweitkarzinom: \_\_\_\_\_

Relev. Begleiterkrankung mit Einfluss auf Therapiewahl: \_\_\_\_\_

Praeoperativ: ☐ Postoperativ: ☐

**Erkrankung:** Klinisch: ☐ Pathologisch: ☐  
 FIGO Stadium: ☐ IA ☐ IB ☐ IC ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIIA  
☐ IIIB ☐ IIIC ☐ IVA ☐ IVB oder TNM: T\_\_N\_\_M\_\_

Ascites (bei OP) (>100 ml): ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden ☐ unbekannt

**Histologie:** ☐ glandulär/papilärer Adeno-Ca. ☐ endometrioides AdenoCa  
☐ mucinöses Adeno-Ca ☐ undifferenziert ☐ klarzellig  
☐ mixed ☐ adenosquamöses ☐ andere: \_\_\_\_\_

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

### Hormonrezeptoren:

Östrogenrezeptor ☐ positiv ☐ negativ Progesteronrezeptor ☐ positiv ☐ negativ

### Therapie:

Strahlentherapie praeoperativ ☐ Ja ☐ Nein

OP durchgeführt ☐ Ja ☐ Nein, weil ☐ Ablehnung durch Patientin  
☐ andere Gründe \_\_\_\_\_

**Operation:** OP-Datum: \_\_\_\_

Durchgeführt in anderer Abteilung/Khs.? ☐ Ja ☐ Nein

Interdisziplinäre Operation? ☐ Ja ☐ Nein

Falls ja, beteiligte Abteilung: ☐ Allgemein/Visceral-Chirurgie

☐ andere \_\_\_\_\_

### Operationsschritte:

**Zugang:** ☐ Längsschnitt ☐ Querschnitt ☐ laparoskopisch

**Adnexe re:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
 (inkl. früher entfernt)

**Adnexe li:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
 (inkl. früher entfernt)

**Uterus:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
☐ radikale He ☐ nicht-radikale He



**Lymphonodektomie:**

☐ Nein

☐ Ja

Wenn ja: **pelvin:**

☐ sampling / TE

☐ radikal/systematisch

**para-aortal:**

☐ sampling / TE

☐ radikal/systematisch

weitere OP-Schritte: \_\_\_\_\_

**Für geplante OP Stand by gewünscht:**

☐ Ja

☐ Nein

**Zytologie:**

☐ positiv

☐ negativ

☐ nicht gemacht

**Lymphknoten Histologie:**

☐ nein (kein LK entfernt)

☐ ja (liegt vor)

Wenn ja:

**pelvin:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_

davon befallen \_\_\_\_\_

**para-aortal:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_

davon befallen \_\_\_\_\_

**postoperativer Tumorrest:**

☐ R0

☐ R1

**Gefäßeinbruch:**

☐ Ja

☐ Nein

**Lymphangiosis:**

☐ Ja

☐ Nein

**Besonderheiten:** \_\_\_\_\_

**Weitere wichtige Befunde:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Vorschlag:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Tumorboard:** \_\_\_\_\_



Vorstellung durch Arzt, Klinik: \_\_\_\_\_

### Endometriumkarzinom-Rezidiv

**Patientin:** Patienteninitialen  
V   N   N Geburtsdatum **Pat.-ID.-Nr.** \_\_\_\_\_

#### Angaben zur Ersterkrankung:

**Erkrankung:** Klinisch: ☐ Pathologisch: ☐  
FIGO Stadium: ☐ IA ☐ IB ☐ IC ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIIA  
☐ IIIB ☐ IIIC ☐ IVA ☐ IVB oder TNM: T\_\_ N\_\_ M\_\_

Metastasenlokalisation: \_\_\_\_\_

Ascites (bei OP) (>100 ml): ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden ☐ unbekannt

**Histologie:** ☐ glandulär/papilärer Adeno-Ca. ☐ endometrioides AdenoCa  
☐ mucinöses Adeno-Ca ☐ undifferenziert ☐ klarzellig  
☐ mixed ☐ adenosquamoses ☐ andere: \_\_\_\_\_

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

#### Hormonrezeptoren:

Östrogenrezeptor ☐ positiv ☐ negativ Progesteronrezeptor ☐ positiv ☐ negativ

#### Therapie:

Strahlentherapie praeoperativ ☐ Ja ☐ Nein

OP durchgeführt ☐ Ja ☐ Nein, weil ☐ Ablehnung durch Patientin  
☐ andere Gründe \_\_\_\_\_

**Operation der Ersterkrankung:** OP-Datum: \_\_\_\_\_

#### Operationsschritte:

**Zugang:** ☐ Längsschnitt ☐ Querschnitt ☐ laparoskopisch

**Adnexe re:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)

**Adnexe li:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)

**Uterus:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
☐ radikale He ☐ nicht-radikale He

**Lymphonodektomie:** ☐ Nein ☐ Ja

Wenn ja: **pelvin:** ☐ sampling / TE ☐ radikal/systematisch  
**para-aortal:** ☐ sampling / TE ☐ radikal/systematisch

weitere OP-Schritte: \_\_\_\_\_

**Zytologie:** ☐ positiv ☐ negativ ☐ nicht gemacht







Vorstellung durch Arzt, Klinik: \_\_\_\_\_

### Ovarialkarzinom

**Patientin:** Patienteninitialen  
V    N    N Geburtsdatum **Pat.-ID.-Nr.** \_\_\_\_\_

Allgemeinzustand: Klasse: \_\_\_\_\_ 0= gut, 1= wenig eingeschränkt, 2= benötigt Hilfe, 3= schlecht, 4= moribund

Zweitkarzinom: \_\_\_\_\_

Relev. Begleiterkrankung mit Einfluss auf Therapiewahl: \_\_\_\_\_

Praeoperativ: ☐ Postoperativ: ☐

**Erkrankung:** Klinisch: ☐ Pathologisch: ☐  
FIGO Stadium: ☐ IA ☐ IB ☐ IC ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIC  
☐ IIIA ☐ IIIB ☐ IIIC ☐ IV oder TNM: T\_\_ N\_\_ M\_\_

Ascites (bei OP) (>500 ml): ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden ☐ unbekannt

**Histologie:** ☐ serös/papilär ☐ endometriod ☐ mucinös ☐ undifferenziert  
☐ klarzellig ☐ mixed ☐ transitionalzellig ☐ andere: \_\_\_\_\_

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

#### Therapie:

CHT praeoperativ ☐ Ja ☐ Nein

OP durchgeführt ☐ Ja ☐ Nein, weil ☐ Ablehnung durch Patientin  
☐ andere Gründe \_\_\_\_\_

**Operation:** OP-Datum: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Durchgeführt in anderer Abteilung/Khs.? ☐ Ja ☐ Nein  
Interdisziplinäre Operation? ☐ Ja ☐ Nein  
Falls ja, beteiligte Abteilung: ☐ Allgemein/Visceral-Chirurgie  
☐ andere \_\_\_\_\_

#### Operationsschritte:

**Zugang:** ☐ Längsschnitt ☐ Querschnitt ☐ laparoskopisch  
**Adnexe re:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)  
**Adnexe li:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)  
**Uterus:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)  
**großes Netz:** ☐ infracolisch ☐ infragastral ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen



**Peritoneum: Douglas /Becken:  
paracolic /abd.  
Zwerchfell**

☐ entfernt  
☐ entfernt  
☐ entfernt

☐ partiell/ PE/TE  
☐ partiell/ PE/TE  
☐ partiell/ PE/TE

☐ belassen  
☐ belassen  
☐ belassen

**Darmteilresektion:**

Wenn ja:

☐ Nein  
AP Anlage

☐ Ja  
☐ Ja

☐ Nein

**Lymphonodektomie:**

☐ Nein

☐ Ja

Wenn ja: **pelvin:**  
**para-aortal:**

☐ sampling / TE  
☐ sampling / TE

☐ radikal/systematisch  
☐ radikal/systematisch

weitere OP-Schritte:

**Für geplante OP Stand by gewünscht:**

☐ Ja

☐ Nein

**Zytologie:**

☐ positiv

☐ negativ

☐ nicht gemacht

**Lymphknoten Histologie:**

☐ nein (kein LK entfernt

☐ ja (liegt vor)

Wenn ja:

**pelvin:** Anzahl entfernt

davon befallen

**para-aortal:** Anzahl entfernt

davon befallen

**postoperativer Tumorrest:**

☐ 0 cm

☐ 1-10 mm

☐ 11-20 mm

☐ > 2 cm

**Besonderheiten:**

**Weitere wichtige Befunde:**

**Therapieempfehlung Vorschlag:**

**Therapieempfehlung Tumorboard:**



Vorstellung durch Arzt, Klinik: \_\_\_\_\_

### Ovarialkarzinom-Rezidiv

Patientin: Patienteninitialen  
V    N    N Geburtsdatum Pat.-ID.-Nr. \_\_\_\_\_

### Angaben zur Ersterkrankung:

Erkrankung: Klinisch: ☐ Pathologisch: ☐  
FIGO Stadium: ☐ IA ☐ IB ☐ IC ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIC  
☐ IIIA ☐ IIIB ☐ IIIC ☐ IV oder TNM: T\_\_ N\_\_ M\_\_

Metastasenlokalisation: \_\_\_\_\_

Histologie: ☐ serös/papilär ☐ endometriod ☐ mucinös ☐ undifferenziert  
☐ klarzellig ☐ mixed ☐ transitionalzellig ☐ andere: \_\_\_\_\_

Grading: ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

Operation der Ersterkrankung: OP-Datum: \_\_\_\_\_

### Operationsschritte:

Zugang: ☐ Längsschnitt ☐ Querschnitt ☐ laparoskopisch  
Adnexe re: ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)  
Adnexe li: ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)  
Uterus: ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)  
großes Netz: ☐ infracolic ☐ infragastral ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen

Peritoneum: Douglas /Becken: ☐ entfernt ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen  
paracolic /abd. ☐ entfernt ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen  
Zwerchfell ☐ entfernt ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen

Darmteilresektion: ☐ Nein ☐ Ja  
Wenn ja: AP Anlage ☐ Ja ☐ Nein

Lymphonodektomie: ☐ Nein ☐ Ja  
Wenn ja: pelvin: ☐ sampling / TE ☐ radikal/systematisch  
para-aortal: ☐ sampling / TE ☐ radikal/systematisch

weitere OP-Schritte: \_\_\_\_\_

Zytologie: ☐ positiv ☐ negativ ☐ nicht gemacht



**Lymphknoten Histologie:** ☐ nein (kein LK entfernt) ☐ ja (liegt vor)  
Wenn ja: **pelvin:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_ davon befallen \_\_\_\_\_  
**para-aortal:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_ davon befallen \_\_\_\_\_

**postoperativer Tumorrest:**  
☐ 0 cm ☐ 1-10 mm ☐ 11-20 mm ☐ > 2 cm

**Angaben zur Rezidiv/Progress-Erkrankung**

**Datum Rezidiv/Progression:** \_\_\_\_ Wieviertes Rezidiv (Anzahl): \_\_\_\_\_

**Rezidiv** ☐ < 6 ☐ 6-12 ☐ > 12 Monate nach Abschluss platinhaltiger Primärtherapie

**Bisherige syst. Therapie:**

a) Substanzen: \_\_\_\_\_  
Start: \_\_\_\_\_ Ende: \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_  
Start: \_\_\_\_\_ Ende: \_\_\_\_\_

**Aktuell:** c) \_\_\_\_\_  
Start: \_\_\_\_\_ Ende: \_\_\_\_\_

**Rezidivlokalisationen:** \_\_\_\_\_

**Ascites:** ☐ Nein ☐ Ja  
Wenn ja, mehr als 500 ml ☐

**Rezidivoperation:** ☐ geplant ☐ nicht geplant erfolgt am: \_\_\_\_\_  
falls OP erfolgt, Tumorrest: ☐ 0 mm ☐ 1-10 mm ☐ > 10 mm

**Rezidiv OP:**  
**Histologie:** ☐ serös/papilär ☐ endometrioid ☐ mucinös ☐ undifferenziert  
☐ klarzellig ☐ mixed ☐ transitionalzellig ☐ andere: \_\_\_\_\_

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

**ECOG aktuell:** \_\_\_\_\_

**Relev. Begleiterkrankung mit Einfluss auf Therapiewahl:** \_\_\_\_\_

**Zweitkarzinom:** \_\_\_\_\_

**Für geplante OP Stand by gewünscht:** ☐ Ja ☐ Nein

**Besonderheiten:** \_\_\_\_\_

**Weitere wichtige Befunde:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Vorschlag:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Tumorboard:** \_\_\_\_\_



Vorstellung durch Arzt, Klinik: \_\_\_\_\_

### Vulvakarzinom

Patientin: 

Patienteninitialen		
V	N	N

Geburtsdatum					

 Pat.-ID.-Nr. \_\_\_\_\_

ECOG aktuell: \_\_\_\_\_

Praeoperativ: ☐ Postoperativ: ☐

#### Lokalisation (betroffen ankreuzen)

	links	rechts
Labium majus:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labium minus:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klitoris:	<input type="checkbox"/>	vordere Kommissur: <input type="checkbox"/>
Urethra:	<input type="checkbox"/>	hintere Kommissur: <input type="checkbox"/>
Vagina:	<input type="checkbox"/>	Harnblase: <input type="checkbox"/>
Anus:	<input type="checkbox"/>	Rectum: <input type="checkbox"/>

Erkrankung: Klinisch: ☐ Pathologisch: ☐  
FIGO Stadium: ☐ IA ☐ IB ☐ IC ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIC  
☐ IIIA ☐ IIIB ☐ IIIC ☐ IV oder TNM: T\_\_N\_\_M\_\_  
HPV pos. ☐ neg. ☐

Metastasenlokalisierung: \_\_\_\_\_

Histologie: ☐ Plattenepithel-Ca verhornend ☐ Plattenepithel-Ca nicht verhornend ☐ Basaloid  
☐ kondylomatös ☐ verrukös ☐ Basaliom ☐ Malignes Melanom  
☐ andere: \_\_\_\_\_

Grading: ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe  
Strahlentherapie praeoperativ ☐ Ja ☐ Nein  
OP durchgeführt ☐ ja ☐ Nein, weil ☐ Ablehnung durch Patientin  
☐ andere Gründe \_\_\_\_\_

Operation: OP-Datum: 

--	--	--	--	--	--

<input type="checkbox"/> Wide excision	<input type="checkbox"/> Radikale Vulvektomie	<input type="checkbox"/> Anteriore Hemivulvektomie
<input type="checkbox"/> Posteriore Hemivulvektomie	<input type="checkbox"/> Komplette Exenteration	<input type="checkbox"/> vordere Exenteration
<input type="checkbox"/> hintere Exenteration	<input type="checkbox"/> ipsilaterale inguinale LNE	<input type="checkbox"/> beidseitige inguinale LNE
<input type="checkbox"/> Inguinale Sentinel LNE li	<input type="checkbox"/> Inguinale Sentinel LNE re	<input type="checkbox"/> andere: _____



**Lymphknotenhistologie:**

	Anzahl LK	befallene LK	Anzahl Sentinel	befallene Sentinel
<input type="checkbox"/> inguinal links	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> inguinal rechts	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> pelvin	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>		

**Postoperativer Tumorrest:** ☐ R0 ☐ R1

**Gefäßeinbruch:** ☐ Ja ☐ Nein

**Lymphangiosis:** ☐ Ja ☐ Nein

**Zweitkarzinom:** \_\_\_\_\_

Relev. Begleiterkrankung mit Einfluss auf Therapiewahl: \_\_\_\_\_

**Besonderheiten:** \_\_\_\_\_

**Weitere wichtige Befunde:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Vorschlag:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Tumorboard:** \_\_\_\_\_



Vorstellung durch Arzt, Klinik: \_\_\_\_\_

### Vulvakarzinom-Rezidiv

Patientin: Patienteninitialen  
V      N      N Geburtsdatum Pat.-ID.-Nr. \_\_\_\_\_

ECOG aktuell: \_\_\_\_\_

Praeoperativ: ☐ Postoperativ: ☐

#### Lokalisation Ersterkrankung (betroffen ankreuzen)

Datum Ersterkrankung \_ \_ \_ \_ \_

	links	rechts
Labium majus:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labium minus:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klitoris:	<input type="checkbox"/>	
Urethra:	<input type="checkbox"/>	
Vagina:	<input type="checkbox"/>	
Anus:	<input type="checkbox"/>	
		vordere Kommissur: <input type="checkbox"/>
		hintere Kommissur: <input type="checkbox"/>
		Harnblase : <input type="checkbox"/>
		Rectum: <input type="checkbox"/>

**Erkrankung:** Klinisch: ☐ Pathologisch: ☐  
FIGO Stadium: ☐ IA ☐ IB ☐ IC ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIC  
☐ IIIA ☐ IIIB ☐ IIIC ☐ IV oder TNM: T\_ N\_ M\_  
HPV pos. ☐ neg. ☐

Metastasenlokalisierung: \_\_\_\_\_

**Histologie:** ☐ Plattenepithel-Ca ☐ Plattenepithel-Ca ☐ Basaloid  
verhornend nicht verhornend  
☐ kondylomatös ☐ verrukös ☐ Basaliom ☐ Malignes Melanom  
☐ andere: \_\_\_\_\_

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

Strahlentherapie praeoperativ ☐ Ja ☐ Nein

OP durchgeführt ☐ ja ☐ Nein, weil ☐ Ablehnung durch Patientin  
☐ andere Gründe \_\_\_\_\_

**Operation:** OP-Datum: \_ \_ \_ \_ \_

<input type="checkbox"/> Wide excision	<input type="checkbox"/> Radikale Vulvektomie	<input type="checkbox"/> Anteriore Hemivulvektomie
<input type="checkbox"/> Posteriore Hemivulvektomie	<input type="checkbox"/> Komplette Exenteration	<input type="checkbox"/> vordere Exenteration
<input type="checkbox"/> hintere Exenteration	<input type="checkbox"/> ipsilaterale inguinale LNE	<input type="checkbox"/> beidseitige inguinale LNE
<input type="checkbox"/> Inguinale Sentinel LNE li	<input type="checkbox"/> Inguinale Sentinel LNE re	<input type="checkbox"/> andere: _____



### Lymphknotenhistologie:

	Anzahl LK	befallene LK	Anzahl Sentinel	befallene Sentinel
<input type="checkbox"/> inguinal links	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> inguinal rechts	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> pelvin	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

Postoperativer Tumorrest: ☐ R0 ☐ R1

Gefäßeinbruch: ☐ Ja ☐ Nein

Lymphangiosis: ☐ Ja ☐ Nein

### Angaben zur Rezidiv/Progress-Erkrankung

Datum Rezidiv/Progression:       Wieviertes Rezidiv (Anzahl):

### Rezidivlokalisationen:

	links	rechts
Labium majus:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labium minus:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klitoris:	<input type="checkbox"/>	
Urethra:	<input type="checkbox"/>	
Vagina:	<input type="checkbox"/>	
Anus:	<input type="checkbox"/>	
Pelvin:	<input type="checkbox"/>	
Andere:		

### Bisherige syst. Therapie:

a) Substanzen:

Start:  Ende:

b) Substanzen:

Start:  Ende:

### Bisherige Therapie:

Radiatio Inguinal: ☐ links ☐ rechts  Gy  
Start:  Ende:

Pelvin : ☐ links ☐ rechts  Gy  
Start:  Ende:

Vulva : ☐ links ☐ rechts  Gy  
Start:  Ende:

Rezidivoperation: ☐ geplant ☐ nicht geplant erfolgt am:

falls OP erfolgt, Tumorrest: ☐ R0 ☐ R1

Rezidiv OP



**Histologie:**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> kondylomatös  | <input type="checkbox"/> Plattenepithel-Ca<br>verhornend | <input type="checkbox"/> Plattenepithel-Ca<br>nicht verhornend | <input type="checkbox"/> Basaloid         |
| <input type="checkbox"/> andere: _____ | <input type="checkbox"/> verrukös                        | <input type="checkbox"/> Basaliom                              | <input type="checkbox"/> Malignes Melanom |

**Grading:**

- |                             |                             |                             |                             |                                       |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> G1 | <input type="checkbox"/> G2 | <input type="checkbox"/> G3 | <input type="checkbox"/> G4 | <input type="checkbox"/> keine Angabe |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|

**ECOG aktuell:** \_\_\_\_\_**Zweitkarzinom:** \_\_\_\_\_

Relev. Begleiterkrankung mit Einfluss auf Therapiewahl: \_\_\_\_\_

**Besonderheiten:** \_\_\_\_\_**Weitere wichtige Befunde:** \_\_\_\_\_**Therapieempfehlung Vorschlag:** \_\_\_\_\_**Therapieempfehlung Tumorboard:** \_\_\_\_\_



Vorstellung durch Arzt, Klinik: \_\_\_\_\_

### Zervixkarzinom

**Patientin:** Patienteninitialen  
V      N      N Geburtsdatum Pat.-ID.-Nr. \_\_\_\_\_

Allgemeinzustand: Klasse: \_\_\_\_\_ 0= gut, 1= wenig eingeschränkt, 2= benötigt Hilfe, 3= schlecht, 4= moribund

Zweitkarzinom: \_\_\_\_\_

Relev. Begleiterkrankung mit Einfluss auf Therapiewahl: \_\_\_\_\_

Praeoperativ: ☐ Postoperativ: ☐

**Erkrankung:** Klinisch: ☐ Pathologisch: ☐  
FIGO Stadium: ☐ IA ☐ IB ☐ IC ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIC  
☐ IIIA ☐ IIIB ☐ IIIC ☐ IV oder TNM: T\_\_ N\_\_ M\_\_

Ascites (bei OP) (>100 ml): ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden ☐ unbekannt

**Histologie:** ☐ Plattenepithel-Ca  
☐ adeno squamös ☐ klarzellig ☐ Plattenepithel-Ca nicht verhornend ☐ Adenokarzinom  
☐ andere: \_\_\_\_\_ ☐ mixed ☐ undifferenziert

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

**Therapie:**  
CHT praeoperativ ☐ Ja ☐ Nein  
Strahlentherapie praeoperativ ☐ Ja ☐ Nein  
OP durchgeführt ☐ ja ☐ Nein, weil ☐ Ablehnung durch Patientin  
☐ andere Gründe \_\_\_\_\_

**Operation:** OP-Datum: \_\_\_\_\_  
Durchgeführt in anderer Abteilung/Khs.? ☐ Ja ☐ Nein  
Interdisziplinäre Operation? ☐ Ja ☐ Nein  
Falls ja, beteiligte Abteilung: ☐ Allgemein/Visceral-Chirurgie  
☐ andere \_\_\_\_\_

#### Operationsschritte:

**Zugang:** ☐ Längsschnitt ☐ Querschnitt ☐ laparoskopisch

**Adnexe re:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)

**Adnexe li:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen  
(inkl. früher entfernt)

**Uterus:** ☐ entfernt ☐ partiell entfernt ☐ belassen

**Radikale HE:** ☐ nein ☐ ja ☐ Wertheim-Meigs ☐ Latzko ☐ Piver III



**großes Netz:** ☐ infracolisch ☐ infragastral ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen

**Peritoneum: Douglas /Becken:** ☐ entfernt ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen  
**paracolic /abd.** ☐ entfernt ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen  
**Zwerchfell** ☐ entfernt ☐ partiell/ PE/TE ☐ belassen

**Darmteilresektion:** ☐ Nein ☐ Ja  
Wenn ja: AP Anlage ☐ Ja ☐ Nein

**Lymphonodektomie:** ☐ Nein ☐ Ja  
Wenn ja: **pelvin:** ☐ sampling / TE ☐ radikal/systematisch  
**para-aortal:** ☐ sampling / TE ☐ radikal/systematisch

weitere OP-Schritte: \_\_\_\_\_

**Für geplante OP Stand by gewünscht:** ☐ Ja ☐ Nein

**Zytologie:** ☐ positiv ☐ negativ ☐ nicht gemacht

**Lymphknoten Histologie:** ☐ nein (kein LK entfernt) ☐ ja (liegt vor)  
Wenn ja: **pelvin:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_ davon befallen \_\_\_\_\_  
**para-aortal:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_ davon befallen \_\_\_\_\_

**postoperativer Tumorrest:** ☐ R0 ☐ R1

**Gefäßeinbruch:** ☐ Ja ☐ Nein

**Lymphangiosis:** ☐ Ja ☐ Nein

**Besonderheiten:** \_\_\_\_\_

**Weitere wichtige Befunde:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Vorschlag:** \_\_\_\_\_

**Therapieempfehlung Tumorboard:** \_\_\_\_\_



Vorstellung durch Arzt, Klinik:

### Zervixkarzinom-Rezidiv

[illegible]**Angaben zur Ersterkrankung:**

Angaben zur Erstkrankung:

Erkrankung:	Klinisch:	<input type="checkbox"/>	Pathologisch:	<input type="checkbox"/>		
FIGO Stadium:	<input type="checkbox"/> IA	<input type="checkbox"/> IB	<input type="checkbox"/> IC	<input type="checkbox"/> IIA	<input type="checkbox"/> IIB	<input type="checkbox"/> IIC
	<input type="checkbox"/> IIIA	<input type="checkbox"/> IIIB	<input type="checkbox"/> IIIC	<input type="checkbox"/> IV	oder TNM: T    N    M	

Metastasenlokalisation:

Ascites (bei OP) (>100 ml): ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden ☐ unbekannt

**Histologie:** ☐ Plattenepithel-Ca verhornend ☐ Plattenepithel-Ca nicht verhornend ☐ Adenokarzinom  
☐ adeno squamös ☐ klarzellig ☐ mixed ☐ undifferenziert  
☐ andere:

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

**Therapie:**

CHT präoperativ	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
Strahlentherapie präoperativ	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
OP durchgeführt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> Nein, weil	<input type="checkbox"/> Ablehnung durch Patientin <input type="checkbox"/> andere Gründe

**Operation der Ersterkrankung:** OP-Datum: | | | | |

### Operationsschritte:

<b>Zugang:</b>	<input type="checkbox"/> Längsschnitt	<input type="checkbox"/> Querschnitt	<input type="checkbox"/> laparoskopisch
<b>Adnexe re:</b>	<input type="checkbox"/> entfernt (inkl. früher entfernt)	<input type="checkbox"/> partiell entfernt	<input type="checkbox"/> belassen
<b>Adnexe li:</b>	<input type="checkbox"/> entfernt (inkl. früher entfernt)	<input type="checkbox"/> partiell entfernt	<input type="checkbox"/> belassen
<b>Uterus:</b>	<input type="checkbox"/> entfernt	<input type="checkbox"/> partiell entfernt	<input type="checkbox"/> belassen
<b>Radikale HE:</b>	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> Wertheim-Meigs	<input type="checkbox"/> Latzko <input type="checkbox"/> Piver III
<b>großes Netz:</b>	<input type="checkbox"/> infracolisch	<input type="checkbox"/> infragastral	<input type="checkbox"/> partiell/ PE/TE <input type="checkbox"/> belassen
<b>Peritoneum: Douglas /Becken:</b>		<input type="checkbox"/> entfernt	<input type="checkbox"/> partiell/ PE/TE <input type="checkbox"/> belassen
<b>paracolisch /abd.</b>		<input type="checkbox"/> entfernt	<input type="checkbox"/> partiell/ PE/TE <input type="checkbox"/> belassen
<b>Zwerchfell</b>		<input type="checkbox"/> entfernt	<input type="checkbox"/> partiell/ PE/TE <input type="checkbox"/> belassen
<b>Darmteilresektion:</b>		<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Wenn ja:	AP Anlage	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
<b>Lymphonodektomie:</b>		<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Wenn ja:	<b>pelvin:</b>	<input type="checkbox"/> sampling / TE	<input type="checkbox"/> radikal/systematisch
	<b>para-aortal:</b>	<input type="checkbox"/> sampling / TE	<input type="checkbox"/> radikal/systematisch



weitere OP-Schritte: \_\_\_\_\_

**Zytologie:** ☐ positiv ☐ negativ ☐ nicht gemacht

**Lymphknoten Histologie:** ☐ nein (kein LK entfernt) ☐ ja (liegt vor)  
Wenn ja: **pelvin:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_ davon befallen \_\_\_\_\_  
**para-aortal:** Anzahl entfernt \_\_\_\_\_ davon befallen \_\_\_\_\_

**postoperativer Tumorrest:** ☐ R0 ☐ R1

**Gefäßeinbruch:** ☐ Ja ☐ Nein

**Lymphangiosis:** ☐ Ja ☐ Nein

**Angaben zur Rezidiv/Progress-Erkrankung**

**Datum Rezidiv/Progression:** \_\_\_\_ Wieviertes Rezidiv (Anzahl): \_\_\_\_\_

**Rezidivlokalisationen:** \_\_\_\_\_

**Bisherige syst. Therapie:**

a) Substanzen: \_\_\_\_\_  
Start: \_\_\_\_ Ende: \_\_\_\_

b) Substanzen: \_\_\_\_\_  
Start: \_\_\_\_ Ende: \_\_\_\_

**Bisherige Therapie:**

Afterloading: \_\_\_\_ Gy  
Start: \_\_\_\_ Ende: \_\_\_\_

Perkutan: \_\_\_\_ Gy  
Start: \_\_\_\_ Ende: \_\_\_\_

**Rezidivoperation:** ☐ geplant ☐ nicht geplant erfolgt am: \_\_\_\_

falls OP erfolgt, Tumorrest: ☐ 0 mm ☐ 1-10 mm ☐ > 10 mm

**Rezidiv OP:** \_\_\_\_\_

**Histologie:** ☐ Plattenepithel-Ca verhornend ☐ Plattenepithel-Ca nicht verhornend ☐ Adenokarzinom  
☐ adeno squamös ☐ klarzellig ☐ mixed ☐ undifferenziert  
☐ andere: \_\_\_\_\_

**Grading:** ☐ G1 ☐ G2 ☐ G3 ☐ G4 ☐ keine Angabe

**ECOG aktuell:** \_\_\_\_\_

**Relev. Begleiterkrankung mit Einfluss auf Therapiewahl:** \_\_\_\_\_

**Zweitkarzinom:** \_\_\_\_\_



Für geplante OP Stand by gewünscht:

☐ Ja

☐ Nein

Besonderheiten: \_\_\_\_\_

Weitere wichtige Befunde: \_\_\_\_\_

Therapieempfehlung Vorschlag: \_\_\_\_\_

Therapieempfehlung Tumorboard: \_\_\_\_\_

## 6.5 Follow Up Bögen

### COMPREHENSIVE CANCER CENTER GYNAKOLOGISCHES KREBSZENTRUM



Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH • Klinik für Gynäkologie •  
Baldingerstraße, 35033 Marburg

UNIVERSITÄTSKLINIKUM  
Giessen und Marburg GmbH  
Standort Marburg



UNIVERSITÄTSKLINIKUM  
GIESSEN UND MARBURG  
Standort Marburg

**Prof. Dr. med. Uwe Wagner**  
Direktor der Klinik für Gynäkologie,  
Gynäkologische Endokrinologie  
und Onkologie

Gynäkologisches Krebszentrum  
Leitung Dr. Klaus Baumann  
[baumannk@med.uni-marburg.de](mailto:baumannk@med.uni-marburg.de)

Koordinationsbüro  
Heike Naujok  
Telefon: 06421 / 586 6491  
Telefax: 06421 / 586 6587

Termine onkologische Sprechstunde  
Tel.: 06421 / 586 4442

homepage: [www.ukgm.de](http://www.ukgm.de)

Datum: 01.01.2011

Klinik Anschrift

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

zurückliegend wurde Ihre Patientin

Frau X., X. geb. am XX.XX.XXXX, mit der Diagnose .....

am ..... in der Interdisziplinären Tumorboardkonferenz am CCC/ZGynO Marburg beraten.

Im Rahmen des Follow up der Patientin fragen wir bei Ihnen den aktuellen Gesundheitsstatus der Patientin an, da die Nachsorge der Patientin, nach einem stationären Aufenthalt in der Klinik, in Ihrer Praxis erfolgt ist.

Ihre Angaben werden in unsere Datenbank eingebracht mit dem Ziel, die Qualität unserer und der gemeinsamen Therapie und Nachsorge für die Patientinnen zu verbessern. Für die kollegiale Unterstützung danken wir Ihnen.

Mit besten Grüßen,

Prof. Dr. med. Uwe Wagner  
Direktor der Klinik für Gynäkologie,  
Gynäkologische Endokrinologie  
und Onkologie

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Sitz der Gesellschaft: Gießen  
Amtsgericht Gießen HRB 6384

[www.ukgm.de](http://www.ukgm.de)

Geschäftsführung

Dr. Ingrid Stippler (Vors.)  
Prof. Dr. Werner Seeger (stv. Vors.)  
Dr. Christian Höftberger  
Dr. Peter Mein

Aufsichtsratsvorsitzender

Wolfgang Pföhler

**Frau X., Y., geb. am XX.XX.XXXX,**  
Diagnose: .....  
Datum Tumorboardkonferenz: 01.01.2011

Zuletzt in Ihrer Praxis am: .....

Lebend, ohne Tumorrezidiv: ☐ Ja ☐ Nein

Lebend, mit Tumorrezidiv: ☐ Ja ☐ Nein

Weitere Tumorthherapie erfolgt: ☐ Ja ☐ Nein

Falls weitere Therapie, welche:

Chemotherapie: ☐ Ja ☐ Nein

Immuntherapie: ☐ Ja ☐ Nein

Endokrine Therapie: ☐ Ja ☐ Nein

Radiatio: ☐ Ja ☐ Nein

Operation: ☐ Ja ☐ Nein

Verstorben am: .....

Verstorben wegen bekannter Tumorerkrankung: ☐ Ja ☐ Nein

Verstorben wegen anderer Erkrankung: ☐ Ja ☐ Nein

Falls bekannt, andere Erkrankung als Ursache für Versterben der Patientin :

.....

Sie können gerne den von Ihnen ausgefüllten Bogen an das Koordinationsbüro des  
Gynäkologischen Krebszentrums Marburg faxen:

**06421/58-66587**

Bitte hier Praxisangabe: Stempel, Datum und Unterschrift



## Verzeichnis der akademischen Lehrer

Adamkiewicz

Bartsch

Bauer

Baum

Becker

Bohnlander

Cetin

Czybayko

Daut

Donner-Banzhoff

Feuser

Fuchs-Winkelmann

Gress

Grundmann

Hertel

Heverhagen

Hilt

Hofmann

Hoyer

Kann

Kircher

Kircher

Klose

Koolmann

Lill

Löffler

Lohoff

Maier

Maisch

Moll

Moosdorf

Mueller

Neubauer

Nimsky

Oertel  
Pagenstecher  
Pfingsten  
Plant  
Preisig-Müller  
Renz  
Richter  
Ruchholtz  
Sahmland  
Schäfer  
Schäfer  
Schmidt  
Schmidt  
Sekundo  
Vogelmeier  
Wagner  
Weihe  
Werner  
Westermann  
Wulf

## Danksagung

An dieser Stelle bedanke ich mich bei allen herzlich, die mich bei der Anfertigung dieser Arbeit unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. med. Uwe Wagner, sowie meinem Betreuer PD Dr. med. Klaus Baumann für die Überlassung des Themas, die wertvollen fachlichen Anmerkungen, Hilfestellung und Zeit zur Beantwortung aller Fragen, die sie mir trotz hoher Belastung in Klinik und Forschung entgegen gebracht haben.

Ebenso gilt mein Dank Frau Helke Naujok für die praktische und technische Unterstützung während der Zeit der Datenerhebung.

An dieser Stelle möchte ich allen Patientinnen und Patienten danken, die durch das Einverständnis zur Übermittlung ihrer persönlichen Daten an das klinikinterne und nationale Krebsregister fortwährende Versorgungsforschung ermöglichen und unsere heutige Medizin weiter voranbringen.

Mein persönlicher Dank gilt meinem Eltern und meiner Großmutter, die mir stets uneingeschränkt zur Seite stehen und mich zum Abschluss dieser Arbeit liebevoll motiviert haben. Ihnen widme ich diese Arbeit.

## Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die dem Fachbereich Medizin Marburg zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel „Therapiequalität bei gynäkologischen Malignomen: Retrospektiver Vergleich des zertifizierten gynäkologischen Krebszentrums des UNIVERSITÄTSKLINIKUMS MARBURG mit peripheren gynäkologischen Abteilungen“ im Institut Gynäkologie, Gynäkologische Endokrinologie und Onkologie unter Leitung von Prof. Dr. med. Uwe Wagner mit Unterstützung durch PD Dr. med. Klaus H. Baumann ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe. Ich habe bisher an keinem in- oder ausländischen Medizinischen Fachbereich ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht, noch die vorliegende oder eine andere Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Vorliegende Arbeit wurde (oder wird) in bisher keinem Publikationsorganen veröffentlicht.

---

Fulda, den 25.03.2016